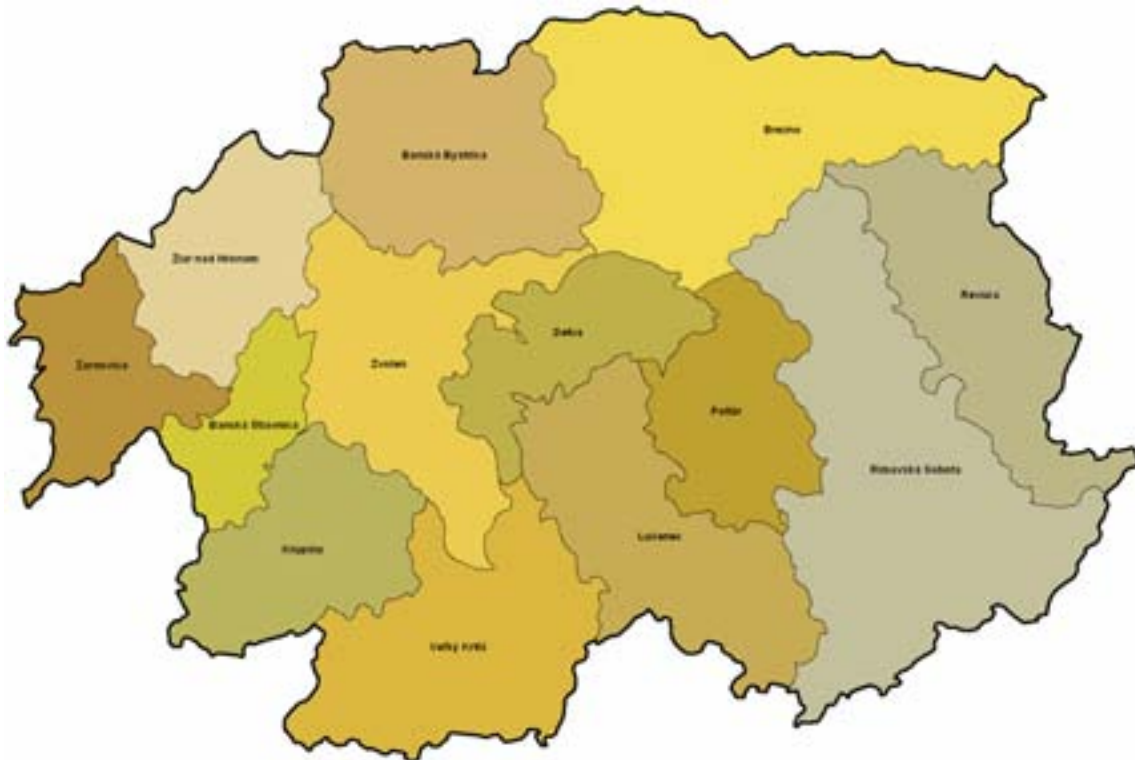


**Slovenská agentúra životného prostredia  
Centrum environmentalistiky a informatiky  
Banská Bystrica**



**SPRÁVA O STAVE  
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA  
BANSKOBYSTRICKÉHO KRAJA  
K ROKU 2002**





- Názov:** Správa o stave životného prostredia Banskobystrického kraja k roku 2002
- Hlavný gestor:** RNDr. Peter Proška, Ing. Miriam Rolková
- Vypracoval:** SAŽP Banská Bystrica, Centrum environmentalistiky a informatiky Banská Bystrica
- Regionálny gestor** Ing. Radoslava Kanianska, Csc.
- Autorský kolektív:** Ing. Alena Adamkovičová, RNDr. Juraj Bebej CSc., Ing. Emília Boďová, RNDr. Peter Bohuš, Mgr. Jana Bracínková, Ing. Lucia Byšická, Mgr. Ľubomír Gajdoš, Akad.arch. Alexandra Goryczková, Ing. Tatiana Gušťaříková, Ing. Marta Hajniková, Ing. arch. Chocholová, Ing. Alexander Jančárik, RNDr. Iveta Ječmenová, Ing. Radoslava Kanianska CSc., Mgr. Peter Kapusta, Ing. Juliana Kňazovická, Ing. Alena Koval'ová, Ing. Alexander Králik, Ing. Miroslav Lacuška CSc., Ing. Ľudmila Marcinátová, RNDr. Peter Prokša, Ing. Miriam Rolková, Ing. Vladimír Vagaský
- Grafické podklady a sadzba textu :** Marián Měrka, Mgr. Jozef Prievozník, RNDr. Peter Prokša, Ing. Miriam Rolková
- Spolupráca:** Inštitúcie uvedené ako zdroje informácií

<b>1. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O ÚZEMÍ.....</b>	<b>7</b>
<b>2. ZLOŽKY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A ICH OCHRANA .....</b>	<b>8</b>
2.1 OVZDUŠIE.....	8
2.1.1 Emisná situácia.....	9
2.1.1.1 Bilancia emisií základných znečisťujúcich látok .....	9
2.1.1.2 Množstvo emisií a merné územné emisie vybraných znečisťujúcich látok .....	10
2.1.1.3 Poradie najvýznamnejších zdrojov znečisťovania ovzdušia v kraji podľa množstva emisií.....	13
2.1.2 Imisná situácia .....	13
2.1.2.1 Regionálne znečistenie ovzdušia.....	13
2.1.2.2 Lokálne znečistenie ovzdušia.....	14
2.1.3 Prízemný ozón .....	15
2.1.3.1 Imisné limity, kritické hodnoty pre ozón .....	15
2.1.3.2 Dlhodobé charakteristiky úrovne koncentr. prízemn. ozónu a počet prekročení limitov v roku 2002.....	15
2.2 VODA .....	16
2.2.1 Povrchové vody .....	16
2.2.1.1 Zrážkové a odtokové pomery.....	16
2.2.1.2 Užívanie povrchových vôd.....	18
2.2.1.3 Bilancia vodných zdrojov .....	20
2.2.1.4 Kvalita povrchových vôd.....	21
2.2.1.5 Voda na kúpanie.....	23
2.2.2 Podzemné vody .....	24
2.2.2.1 Vodné zdroje.....	24
2.2.2.2 Užívanie podzemných vôd .....	25
2.2.2.3 Kvalita podzemných vôd .....	26
2.2.3 Odpadové vody.....	30
2.2.4 Vodovody, kanalizácie a čistiarne odpadových vôd.....	32
2.2.4.1 Vodovody.....	32
2.2.4.2 Kanalizácie.....	33
2.2.5 Pitná voda.....	35
2.3 HORNINOVÉ PROSTREDIE.....	34
2.3.1 Geologické faktory ŽP .....	34
2.3.2 Ťažba nerastných surovín.....	39
2.3.2.1 Energetické suroviny .....	39
2.3.2.2 Rudné suroviny .....	40
2.3.2.3 Nerudné suroviny.....	41
2.4 PÔDA.....	50
2.4.1 Bilancia plôch .....	50
2.4.2 Základné vlastnosti pôd.....	51
2.4.3 Chemická degradácia.....	54
2.4.4 Fyzikálna degradácia .....	57
2.5 RASTLINSTVO.....	57
2.5.1 Základná charakteristika rastlínstva na území kraja .....	57
2.5.2 Ohrozenosť voľne žijúcich rastlín .....	60
2.5.3 Druhová ochrana rastlín .....	65
2.6 ŽIVOČÍŠTVO .....	67
2.6.1 Základná charakteristika fauny na území kraja .....	67
2.6.2 Druhová ochrana živočíchov .....	68
2.6.3 Poľovná zver .....	70
<b>3. OCHRANA PRÍRODY A TVORBA KRAJINY.....</b>	<b>71</b>
3.1 PRÍRODNÉ DEDIČSTVO A JEHO OCHRANA .....	71
3.1.1 Súčasná sústava legislatívne chránených území.....	71

3.1.1.1 Veľkoplošné chránené územia.....	71
3.1.1.2 Maloplošné chránené územia.....	72
3.1.1.3 Chránené stromy.....	82
3.1.1.4 Chránené nerasty a chránené skameneliny.....	86
3.1.2 Lokality medzinárodného významu.....	86
3.1.3 Ohrozenosť a degradácia chránených území a chránených stromov.....	87
3.1.4 Starostlivosť o chránené územia.....	87
3.1.5 NATURA 2000.....	90
<b>3.2 ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY.....</b>	<b>91</b>
<b>3.3 KULTÚRNE DEDIČSTVO V KRAJINE A JEHO OCHRANA.....</b>	<b>100</b>
3.3.1 Historické sídelné štruktúry.....	101
3.3.2 Historické krajinné štruktúry.....	103
3.3.3 Historické objekty.....	104
3.3.4 Svetové kultúrne dedičstvo.....	105
<b>3.4 PRIESTOROVÉ USPORIADANIE A FUNKČNÉ VYUŽITIE ÚZEMIA.....</b>	<b>106</b>
3.4.1 Základné demografické údaje.....	106
3.4.2 Osídlenie a sídelná štruktúra.....	110
3.4.3 Sídelná štruktúra.....	113
3.4.3.1 Centrá osídlenia.....	113
3.4.3.2 Ťažiská osídlenia.....	114
3.4.3.3 Rozvojové osi.....	114
3.4.4 Územné plánovanie.....	115
3.4.4.1 Územnoplánovacia dokumentácia VÚC.....	115
3.4.4.2 Územnoplánovacia dokumentácia obcí.....	116
3.4.5 Program obnovy dediny.....	116
<b>4. ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA.....</b>	<b>118</b>
4.1 ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA.....	118
4.2 STREDNOPOHRONSKÁ ZAŤAŽENÁ OBLASŤ.....	119
4.2.1 Znečistenie ovzdušia.....	119
4.2.2 Znečistenie vôd.....	120
4.2.3 Odpadové hospodárstvo.....	121
4.2 STREDNOGEMERSKÁ ZAŤAŽENÁ OBLASŤ.....	121
4.2.1 Znečistenie ovzdušia.....	121
4.2.2 Znečistenie vôd.....	120
4.2.3 Odpadové hospodárstvo.....	123
<b>5. PRÍČINY A DÔSLEDKY STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA.....</b>	<b>124</b>
5.1 VPLYVY HOSPODÁRSKÝCH ODVETVÍ NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	124
5.1.1 Priemysel.....	124
5.1.1.1 Vývoj ekonomiky v Banskobystrickom kraji.....	124
5.1.2 Vplyv ťažby nerastných surovín na životné prostredie.....	134
5.1.3 Energetika, plynárenstvo a teplárenstvo.....	136
5.1.3.1 Zásobovanie elektrickou energiou.....	136
5.1.3.2 Spotreba primárnych energetických zdrojov.....	137
5.1.3.3 Rozvod elektrickej energie.....	138
5.1.3.4 Zásobovanie plynom.....	141
5.1.3.5 Zásobovanie teplom.....	144
5.1.3.6 Palivo – energetické surovinové zdroje v kraji.....	144
5.1.3.7 Obnoviteľné zdroje energie.....	144
5.1.3.8 Telekomunikácie.....	149
5.1.4 Doprava.....	150
5.1.5 Poľnohospodárstvo.....	154

5.1.5.1 Štruktúra poľnohospodárskeho pôdneho fondu .....	154
5.1.5.2 Stav podnikateľskej štruktúry v poľnohospodárstve .....	155
5.1.5.3 Rastlinná výroba .....	155
5.1.5.4 Živočíšna výroba.....	157
5.1.5.5 Hydromelióracie.....	158
5.1.5.6 Ekologizácia poľnohospodárstva.....	159
5.1.5.7 Vplyv poľnohospodárstva na životné prostredie.....	159
5.1.6 Lesné hospodárstvo.....	161
5.1.6.1 Štruktúra lesného pôdneho fondu.....	161
5.1.6.2 Druhové a vekové zloženie lesov .....	164
5.1.6.3 Zalesňovanie.....	166
5.1.6.4 Ťažba dreva.....	166
5.1.6.5 Škodlivé činitele a zdravotný stav lesov .....	166
5.1.6.6 Lesná cestná sieť .....	169
5.1.7 Rekreačia a cestovný ruch .....	169
5.1.7.1 Realizačné predpoklady rekreácie a cestovného ruchu v Banskobystrickom kraji .....	170
5.1.7.2 Vplyvy rekreácie a cestovného ruchu na ŽP v Banskobystrickom kraji .....	171
5.2 ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATELSTVA.....	175
<b>6. RIZIKOVÉ FAKTORY V ŽIVOTNOM PROSTREDÍ.....</b>	<b>184</b>
6.1 FYZIKÁLNE RIZIKOVÉ FAKTORY .....	184
6.1.1 Ionizujúce žiarenie a životné prostredie .....	184
6.1.2 Zaťaženie obyvateľstva hlukom z cestnej dopravy .....	188
6.2 CHEMICKÉ RIZIKOVÉ FAKTORY .....	192
6.2.1 Cudzorodé látky v potravinovom reťazci .....	192
6.3 ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO .....	195
6.3.1 Vznik odpadov.....	196
6.3.1.1 Komunálny odpad.....	196
6.3.1.2 Priemyselný odpad.....	197
6.3.2 Úroveň nakladania s odpadmi .....	198
6.3.3 Infraštruktúra odpadového hospodárstva.....	198
6.3.3.1 Skládkovanie odpadov .....	198
6.3.3.2 Spaľovanie odpadov .....	201
6.3.3.3 Úprava a zhodnocovanie odpadov .....	201
6.4 HAVÁRIE A ŽIVELNÉ POHROMY .....	203
6.4.1 Havarijné zhoršenie kvality vôd .....	203
6.4.2 Havarijné zhoršenie kvality ovzdušia .....	203
6.4.3 Požiarovosť .....	203
6.4.4 Povodne.....	206
<b>7. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....</b>	<b>207</b>
7.1 ENVIRONMENTÁLNE PRÁVO .....	208
7.2 POSUDZOVANIE VPLYVOV ČINNOSTÍ NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE .....	214
7.3 ENVIRONMENTÁLNE MANAŽÉRSTVO.....	218
7.3.1 Environmentálne označovanie výrobkov .....	218
7.3.2 Systémy environmentálne orientovaného riadenia a auditu (EMAS) .....	220
7.3.3 Systémy environmentálneho manažérstva (EMS) .....	221
7.3.4 Technické normy a iné predpisy .....	222
7.4 ENVIRONMENTÁLNA VÝCHOVA, VEDA A VÝSKUM .....	224
7.4.1Konceptné a metodické východiská EVaV v SR.....	224

7.4.2 Inštitucionálne a organizač. podmienky EVaV v SR a Banskobystrickom kraji z pohľadu rezortu ŽP. ...	224
7.4.3 Inštituc. a organiz. podmienky EVaV v SR a BB kraji z pohľadu školstva a iných rezortov.....	226
7.4.4 Inštitucionálne a organizačné podmienky EVaV v SR a BB kraji z pohľadu mimovl. organizácií.....	226
7.4.5 Periodické publikácie a časopisy s problematikou EVaV v oblasti ŽP .....	227
7.5 ŠTRUKTÚRA STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	228
7.5.1 Štátna správa .....	228
7.5.2 Mimovládne organizácie a združenia.....	230
ZOZNAM VYBRANÝCH SKRATIEK.....	234

# 1. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O ÚZEMÍ

Banskobystrický kraj sa rozprestiera v južnej časti stredného Slovenska, pričom na juhu hraničí s Maďarskou republikou, na východe s Košickým krajom, na severe s Trenčianskym a Žilinským krajom a na západe s Nitrianskym krajom. S celkovou rozlohou 9 455 km<sup>2</sup> je najväčším krajom Slovenska. Počtom obyvateľov 662 110 k 31.12.2002 čo je 12,3 % úhrnu SR je na piatom mieste. Hustota osídlenia 70 obyvateľov na 1 km<sup>2</sup> je najnižšia v Slovenskej republike.

Podľa územno-právneho usporiadania sa v zmysle zákona NR SR č. 221/1996 Z. z. člení na 13 okresov - Banská Bystrica, Banská Štiavnica, Brezno, Detva, Krupina, Lučenec, Poltár, Revúca, Rimavská Sobota, Veľký Krtíš, Zvolen, Žarnovica a Žiar nad Hronom s celkovým počtom 516 obcí z toho 24 miest.

Tab. Územno-správne členenie Banskobystrického kraja - demografické charakteristiky

Okres	Rozloha v km <sup>2</sup>	Počet obyvateľov	Hustota obyvateľstva na 1 km <sup>2</sup>	Počet obcí
Banská Bystrica	809	111 984	138,4	34
Banská Štiavnica	278	17 151	61,7	15
Brezno	1 265	65 909	52,1	30
Detva	475	33 514	70,5	15
Krupina	585	22 885	39,1	36
Lučenec	771	72 837	94,4	55
Poltár	505	23 666	46,9	23
Revúca	730	40 918	56,0	42
Rimavská Sobota	1 471	83 124	56,5	107
Veľký Krtíš	849	46 741	55,0	71
Zvolen	759	67 633	89,1	25
Žarnovica	426	27 634	64,9	18
Žiar nad Hronom	532	48 125	90,5	34
Banskobystrický kraj	9 455	662 121	70	505
Slovenská republika	49 034			2 878
EU-15	3 240 000*	373 220 000*	115,0*	**
OECD-Total	34 727 000*	1 092 208 000*	31*	**

\*- údaje k 31.12.1996 a zaokrúhlené na tisícky, \*\*- údaje neboli k dispozícii

Zdroj: ŠÚ SR, OECD

Pre Banskobystrický kraj je typická veľká rozmanitosť geomorfologickej modelácie - od vysokých polôh hrebeňov Nízkych Tatier na severe, cez členitú strednú časť so striedaním horských masívov a údolí, po mierne zvlnené až rovinné nížinné polohy Juhoslovenskej kotliny na južnom okraji územia. Maximálna nadmorská výška je 2 043 m (Ďumbier) a minimálna nadmorská výška je 126 m (obec Ipeľské Predmostie).

Hydrologické pomery sú ovplyvnené prírodným členením. Územie kraja spadá do povodia Hrona, ktorý odvodňuje severozápadné územie kraja a Ipeľa a Slanej na južnej a juhovýchodnej časti. Zásoby povrchových vôd sú kumulované vo vodných nádržiach, z ktorých najvýznamnejšie sú Hriňová, Môt'ová, Málinec, Ružiná, Luboreč, Nenince, Krupina, Klenovec, Teplý vrch a Gemerský Jablonec. Historicky známe sú Štiavnické jazerá vybudované v 16. až 18. storočí.

Z prírodných zdrojov má nadregionálny význam množstvo prírodných minerálnych a liečivých prameňov a termálnych vôd. Ich výskyt dal základ vzniku kúpeľov Brusno, Číž, Dudince, Kováčová, Sklenné Teplice a Sliach.

Na území kraja sa nachádza 5 národných parkov, resp. ich časti (Muránska planina, Nízke Tatry, Slovenský raj, Slovenský kras, Veľká Fatra), 4 chránené krajinné oblasti (Cerová vrchovina, Poľana, Ponitrie, Štiavnické vrchy), 36 národných prírodných rezervácií, 78 prírodných rezervácií, 10 národných prírodných pamiatok, 44 prírodných pamiatok a 31 chránených areálov.

Ekonomická aktivita obyvateľstva a ekonomická základňa v jednotlivých okresoch kraja je odlišná. Hospodárska štruktúra kraja je pomerne diverzifikovaná s vysokým až 51,6 % podielom terciárneho sektora, kde má dominantné postavenie obchod, doprava, verejná správa a zdravotníctvo. Podiel sekundárneho sektora je 33 % a primárneho sektora 15,33 %.

Z celkového počtu obyvateľov v kraji bolo k 31. 12. 1999 49,32% ekonomicky aktívnych (medziročný pokles predstavuje 0,40%). Obyvateľstvo v produktívnom veku tvorí 61,99 % z celkového počtu obyvateľov kraja. Najviac obyvateľov v produktívnom veku žije v okrese Banská Bystrica (65,17 %).

Obyvateľstvo predproduktívneho veku je najviac zastúpené v okrese Revúca (20,58 %), v poproduktívnom veku v okrese Poltár (21,39%). V dôsledku celospoločenských zmien nastal od r. 1991 útlm v hospodárskej sfére, ktorý sa prejavil poklesom zamestnanosti v nosných sférach.

Miera ekonomickej aktivity v Banskobystrickom kraji sa pohybuje okolo 60 % a je zodpovedajúca miere ekonomickej aktivity v rámci SR.

Banskobystrický kraj patrí ku krajom s pomerne vysokou nezamestnanosťou. K 1. júnu 2003 dosiahla nezamestnanosť 20,83 %. Najnižšia miera evidovanej nezamestnanosti bola v okresoch Banská Bystrica (10,02 %), Zvolen (13,22 %) a Banská Štiavnica (15,53%), najvyššia v okresoch Revúca (29,54 %), Rimavská Sobota (29,34 %) a Veľký Krtíš (27,45 %).

## **2. ZLOŽKY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A ICH OCHRANA**

### **2.1 OVZDUŠIE**

Na znečistení ovzdušia v oblasti Banskej Bystrice má vplyv jednak cementársky a drevársky priemysel s emisiami prašnosti, ale aj veľký počet lokálnych tepelných zdrojov.

V centre mesta má na vysokej úrovni znečistenia podiel aj značná intenzita dopravy. Oblasť Žiarskej kotliny je uzavretá z viacerých strán a vyznačuje sa veľmi nepriaznivými meteorologickými podmienkami vzhľadom na úroveň znečistenia prízemnej vrstvy ovzdušia priemyselnými exhalátmi.

Najväčší podiel na znečistení ovzdušia má výroba hliníka a energie. Oblasť Hnúšťa je znečisťovaná hlavne chemickou výrobou v Hnúšti a magnezitovou továrňou v Hačove. V oblasti Jelšava majú hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia Slovenské magnezitové závody v Jelšave a Lubeníku severozápadne od mesta a drobné lokálne vykurovacie systémy, ktoré sú prevažne plynofikované.



### 2.1.1 Emisná situácia

Do roku 1999 sa emisná inventúra v Slovenskom hydrometeorologickom ústave (SHMÚ) spracovávala v systéme REZZO a členenie zdrojov bolo nasledovné:

**REZZO1** – stacionárne zdroje s tepelným výkonom väčším ako 5 MW a vybrané technológie

**REZZO2** – stacionárne zdroje s tepelným výkonom 0,2 – 5 MW a vybrané technológie

**REZZO3** – stacionárne (lokálne) zdroje s výkonom menším ako 0,2 MW

V zmysle nariadenia vlády SR č.92/1996 a v znení neskorších predpisov ako aj zákona NR SR č. 309/ 1991 Zb. o ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami v znení neskorších predpisov sa od roku 2000 zaradenie zdrojov zmenilo takto:

- **Veľké zdroje (VZ)** - stacionárne zdroje so súhrnným tepelným príkonom 50 MW alebo vyšším a ostatné osobitne závažné technologické celky
- **Stredné zdroje (SZ)** - stacionárne zdroje so súhrnným tepelným príkonom 0,3 MW alebo vyšším ako 0,3 MW až do 50 MW a ostatné závažné technologické celky
- **Malé zdroje (MZ)** – stacionárne (lokálne) zdroje so súhrnným tepelným výkonom do 0,2 MW, v NEIS evidované na základe vyhl. MŽP SR č.144/2000.

Vzhľadom na zmeny v legislatíve sú prevádzkovatelia veľkých a malých zdrojov znečistenia ovzdušia povinní predkladať údaje o množstvách a druhoch znečisťujúcich látok za uplynulý rok príslušnému okresnému úradu.

Slovenský hydrometeorologický ústav (organizácia poverená MŽP SR správou centrálnej databázy NEIS a zabezpečovaním spracovania údajov o emisiách na národnej úrovni) dostane tieto údaje od okresných úradov k 31. máju bežného roka, z toho dôvodu sú v roku 2003 dostupné informácie za rok 2001, a preto sú v časti EMISNÁ SITUÁCIA uvádzané údaje za rok 2001.

#### 2.1.1.1 Bilancia emisií základných znečisťujúcich látok (ZZL)

Celkovo bolo v kraji v roku 2001 vyprodukovaných 3 906 t emisií TZL (7,85 % z celkových emisií TZL v SR), 8 575 t emisií SO<sub>2</sub> (6,67% z celkových emisií SO<sub>2</sub> v SR), 11 866 t emisií NO<sub>x</sub> (11,25% z celkových emisií NO<sub>x</sub> v SR), 37 589 t emisií CO (13,38% z celkových emisií CO v SR).

Najväčšími producentmi emisií TZL, SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub> v Banskobystrickom kraji sú stacionárne zdroje, v prevažnej miere veľké ZZO. Najvýznamnejším zdrojom emisií CO v kraji je cestná doprava.

Tab. Celkové emisie vybraných ZZL v kraji v r.2001 (t)

Kategória ZZO		TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
Stacionárne zdroje	Veľké ZZO	978	6399	4093	13822
	Stredné ZZO	873	615	1172	1606
	Malé ZZO	1676	1440	582	4559
Mobilné zdroje	Cestná doprava	313	108	5138	17395
	Ostatná doprava	66	12	880	207
Splolu		3906	8575	11866	37589

Zdroj: SHMÚ

**2.1.1.2 Množstvo emisií a merné územné emisie vybraných znečisťujúcich látok**

Tab. Množstvo emisií (TZL) zo stacionárnych zdrojov v územnom členení za okresy

Okres	Emisie TZL (t/rok)				Merné územné emisie TZL (t/rok.km <sup>2</sup> )			
	1998	1999	2000	2001	1998	1999	2000	2001
Banská Bystrica	701	641	335	169	0,867	0,792	0,414	0,209
Banská Štiavnica	61	60	63	47	0,219	0,216	0,226	0,171
Brezno	686	657	602	574	0,542	0,519	0,476	0,454
Detva	163	155	151	244	0,343	0,326	0,318	0,514
Krupina	212	208	75	62	0,362	0,356	0,128	0,106
Lučenec	746	714	488	141	0,986	0,926	0,633	0,183
Poltár	262	260	109	64	0,519	0,515	0,216	0,128
Revúca	495	456	420	446	0,678	0,625	0,575	0,612
Rimavská Sobota	710	648	362	415	0,483	0,441	0,246	0,282
Veľký Krtíš	450	450	400	156	0,53	0,53	0,471	0,184
Zvolen	867	856	610	681	1,142	1,128	0,804	0,897
Žarnovica	250	191	248	227	0,587	0,448	0,582	0,533
Žiar nad Hronom	472	427	402	299	0,887	0,803	0,755	0,562
<b>Banskobystrický kraj</b>	<b>6075</b>	<b>5723</b>	<b>4265</b>	<b>3527</b>	<b>0,643</b>	<b>0,605</b>	<b>0,451</b>	<b>0,373</b>

Zdroj: SHMÚ

Tab. Množstvo emisií (SO<sub>2</sub>) zo stacionárnych zdrojov v územnom členení za okresy

Okres	Emisie SO <sub>2</sub> (t/rok)				Merné územné emisie SO <sub>2</sub> (t/rok.km <sup>2</sup> )			
	1998	1999	2000	2001	1998	1999	2000	2001
Banská Bystrica	1447	1038	296	79	1,789	1,283	0,366	0,098
Banská Štiavnica	96	94	55	39	0,345	0,338	0,197	0,140
Brezno	834	841	502	573	0,659	0,665	0,397	0,453
Detva	177	157	137	201	0,373	0,331	0,288	0,423
Krupina	253	214	67	53	0,432	0,366	0,115	0,091
Lučenec	551	533	305	21	0,715	0,691	0,395	0,027
Poltár	203	202	75	44	0,402	0,4	0,149	0,088
Revúca	267	358	460	559	0,366	0,49	0,63	0,766
Rimavská Sobota	517	541	328	332	0,351	0,368	0,223	0,226
Veľký Krtíš	483	478	387	179	0,569	0,563	0,455	0,211
Zvolen	4124	3848	3563	3598	5,433	5,07	4,694	4,741
Žarnovica	226	212	261	268	0,531	0,498	0,612	0,629
Žiar nad Hronom	2526	2902	2652	2507	4,748	5,455	4,985	4,713
<b>Banskobystrický kraj</b>	<b>11704</b>	<b>11418</b>	<b>9088</b>	<b>8454</b>	<b>1,238</b>	<b>1,208</b>	<b>0,961</b>	<b>0,894</b>

Zdroj: SHMÚ

Tab. Množstvo emisií (NO<sub>x</sub>) zo stacionárnych zdrojov v územnom členení za okresy

Okres	Emisie NO <sub>x</sub> (t/rok)				Merné územné emisie NO <sub>x</sub> (t/rok.km <sup>2</sup> )			
	1998	1999	2000	2001	1998	1999	2000	2001
Banská Bystrica	800	1009	915	906	0,989	1,247	1,131	1,120
Banská Štiavnica	31	30	29	28	0,112	0,108	0,103	0,102
Brezno	302	258	283	285	0,239	0,204	0,224	0,226
Detva	74	66	67	84	0,156	0,139	0,14	0,176
Krupina	64	48	34	34	0,109	0,082	0,058	0,059
Lučenec	297	300	201	149	0,385	0,389	0,261	0,194
Poltár	320	279	234	274	0,634	0,552	0,463	0,543
Revúca	786	686	1024	1118	1,077	0,94	1,402	1,532
Rimavská Sobota	254	234	197	191	0,173	0,159	0,134	0,130
Veľký Krtíš	1095	1443	1120	1051	1,29	1,7	1,319	1,237
Zvolen	1039	779	863	890	1,369	1,026	1,137	1,173
Žarnovica	143	137	155	165	0,336	0,322	0,364	0,388
Žiar nad Hronom	431	575	686	670	0,81	1,081	1,289	1,260
<b>Banskobystrický kraj</b>	<b>5636</b>	<b>5844</b>	<b>5808</b>	<b>5848</b>	<b>0,596</b>	<b>0,618</b>	<b>0,614</b>	<b>0,619</b>

Zdroj: SHMÚ

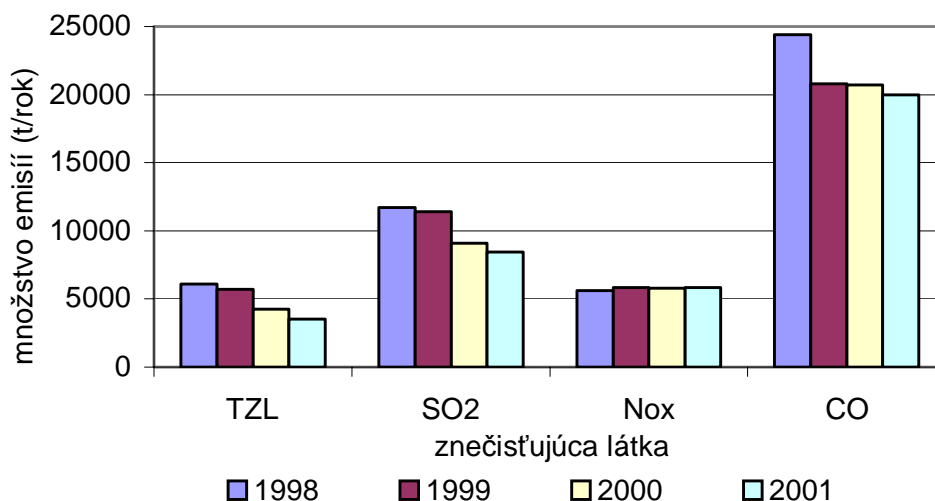
Tab. Množstvo emisií (CO) zo stacionárnych zdrojov v Banskobystrickom kraji v období 1998-2001 v územnom členení za okresy

Okres	Emisie CO (t/rok)				Merné územné emisie CO (t/rok.km <sup>2</sup> )			
	1998	1999	2000	2001	1998	1999	2000	2001
Banská Bystrica	1059	983	676	268	1,309	1,215	0,836	0,332
Banská Štiavnica	157	154	182	119	0,565	0,554	0,655	0,426
Brezno	1862	1365	1153	1246	1,472	1,079	0,911	0,985
Detva	514	415	414	632	1,082	0,874	0,871	1,330
Krupina	517	515	210	178	0,884	0,88	0,36	0,305
Lučenec	1371	1365	1021	157	1,778	1,77	1,324	0,204
Poltár	529	541	273	167	1,048	1,071	0,54	0,330
Revúca	1498	1538	4149	4404	2,052	2,107	5,684	6,033
Rimavská Sobota	1308	1271	765	1774	0,889	0,864	0,52	1,206
Veľký Krtíš	1412	843	1054	573	1,663	0,993	1,241	0,675
Zvolen	2258	2178	1596	1608	2,975	2,87	2,103	2,118
Žarnovica	612	452	676	604	1,437	1,061	1,588	1,418
Žiar nad Hronom	11283	9198	8561	8256	21,209	17,289	16,093	15,519
<b>Banskobystrický kraj</b>	<b>24380</b>	<b>20818</b>	<b>20730</b>	<b>19988</b>	<b>2,579</b>	<b>2,202</b>	<b>2,193</b>	<b>2,114</b>

Zdroj: SHMÚ

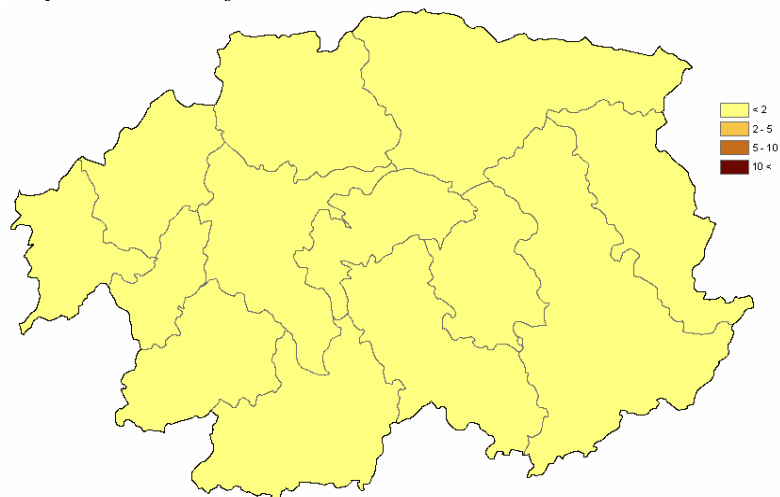
U všetkých základných znečisťujúcich látok bol zaznamenaný mierny pokles v množstve emisií počas obdobia 1998-2001 okrem NO<sub>x</sub>, kde bol len minimálny nárast v roku 2001 oproti predchádzajúcim rokom. Tento klesajúci trend je pozorovaný vďaka legislatívnym a technologickým opatreniam na ochranu ovzdušia a v nemalej miere aj určitej stagnácii priemyselnej činnosti v kraji. Vývoj množstiev emisií ZZL v kraji v období 1998-2001 je graficky zobrazený v nasledujúcom grafe.

Graf. Vývoj množstva emisií ZZL zo stacionárnych ZZO v kraji v období 1998-2001

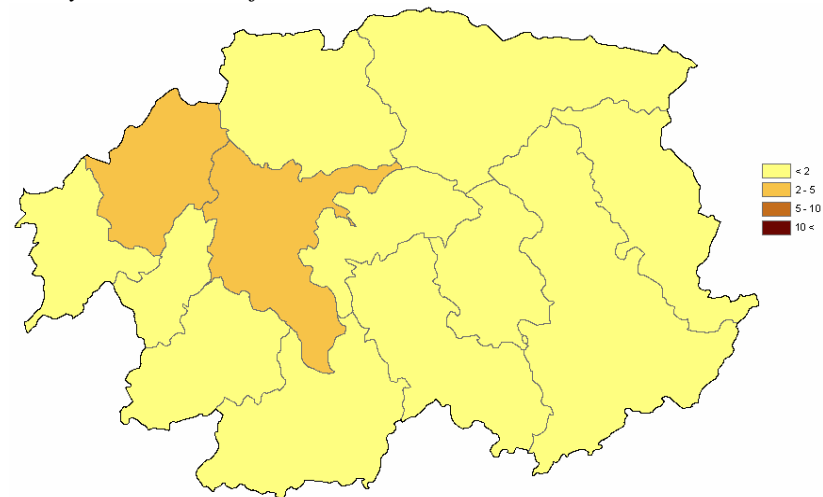


Rozloženie merných územných emisií podľa okresov v kraji je graficky zobrazené v nasledujúcich mapách pre jednotlivé znečisťujúce látky. Medzi najviac zaťažené okresy v rámci Banskobystrického kraja emisiami oxidu siričitého patrí okres Žiar nad Hronom a Zvolen, emisiami oxidov dusíka je to okres Žiar nad Hronom, Zvolen, Banská Bystrica, Veľký Krtíš a Revúca a emisiami oxidu uhoľnatého najviac okresy Žiar nad Hronom a Revúca.

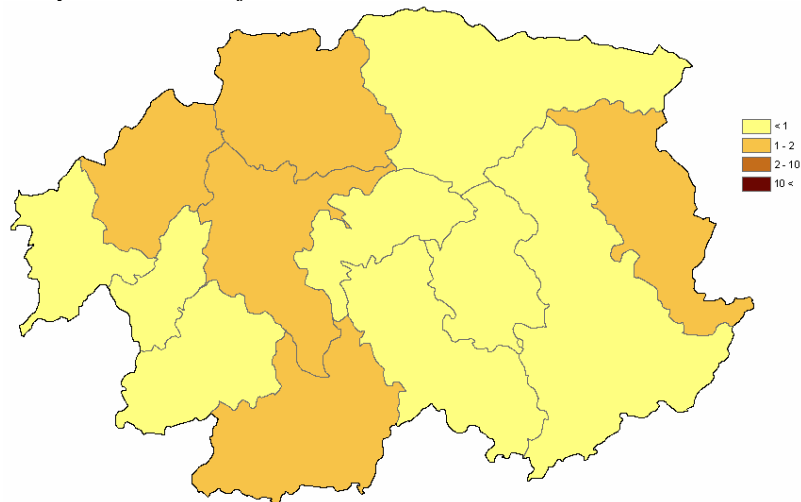
Mapa: Merné územné emisie TZL v r. 2001 (t/rok.km<sup>2</sup>) v okresoch Banskobystrického kraja



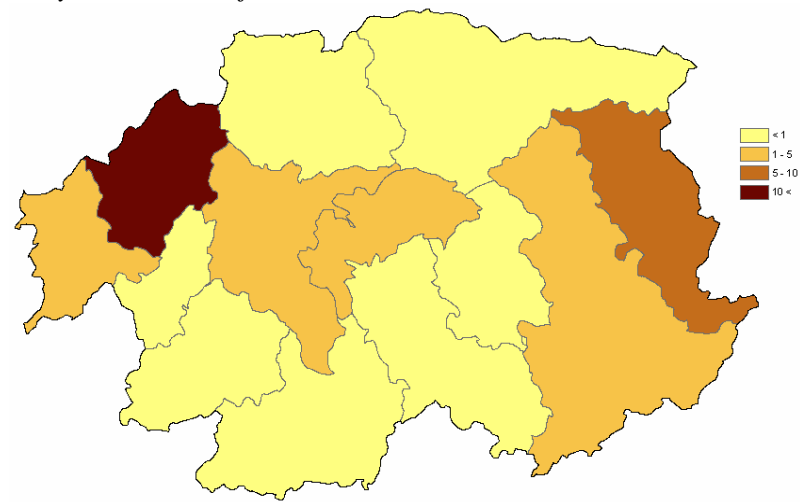
Mapa: Merné územné emisie SO<sub>2</sub> v r. 2001 (t/rok.km<sup>2</sup>) v okresoch Banskobystrického kraja



Mapa: Merné územné emisie NO<sub>x</sub> v r. 2001 (t/rok.km<sup>2</sup>) v okresoch Banskobystrického kraja



Mapa: Merné územné emisie CO v r. 2001 (t/rok.km<sup>2</sup>) v okresoch Banskobystrického kraja



Zdroj: SHMÚ

### 2.1.1.3 Poradie najvýznamnejších zdrojov znečisťovania ovzdušia v kraji podľa množstva emisií

V nasledovnej tabuľke je vymenovaných 10 najväčších znečisťovateľov ovzdušia v kraji v členení podľa jednotlivých znečisťujúcich látok za rok 2001. Z hľadiska produkcie emisií medzi najvýznamnejších znečisťovateľov ovzdušia v tejto oblasti patria ZSNP, a.s., Slovalco a.s., Žiar nad Hronom, SSE, š.p., Tepláreň Zvolen, Bučina a.s., Zvolen, Stredoslovenská cementáreň a.s., Banská Bystrica, Slovmag, a.s., Ľubeník, SMZ, a.s., Jelšava a Slovenské lúčobné závody, Chémia a.s., Hnúšťa.

Tab. Poradie ZZO v rámci kraja podľa množstva emisií ZZL za rok 2001

Tuhé látky			SO <sub>2</sub>	
Prevádzkovateľ		Okres	Prevádzkovateľ	Okres
1.	SLOVMAG, a.s., Ľubeník	Revúca	Zvolenská teplárenská, a.s.,	Zvolen
2.	PETROCHEMA, a.s., Dubová	Brezno	ZSNP, a.s., Žiar nad Hronom	Žiar nad Hronom
3.	Slovenské magnezitové závody,	Revúca	SLOVALCO, a.s. Žiar nad Hronom	Žiar nad Hronom
4.	SLOVALCO, a.s. Žiar nad	Žiar nad	SLOVMAG, a.s., Ľubeník	Revúca
5.	Bučina Zvolen a.s.	Zvolen	PETROCHEMA, a.s., Dubová	Brezno
6.	Combin, s.r.o., závod Vápenka	Rim. Sobota	IZOMAT, a.s., Nová Baňa	Žarnovica
7.	ZSNP, a.s., Žiar nad Hronom	Žiar nad	Slovenské magnezitové závody, a.s.,	Revúca
8.	ANB, a.s., prevádzka Žarnovica	Žarnovica	Slovenské cukrovary, a.s., prev.	Rim. Sobota
9.	Smrečina Holding, a.s., Banská	Banská	BAŇA DOLINA, a.s., Veľký Krtíš	Veľký Krtíš
10.	Zvolenská teplárenská, a.s.,	Zvolen	ÚS MV SR Slovenská Ľupča	B. Bystrica
NO <sub>x</sub>			CO	
Prevádzkovateľ		Okres	Prevádzkovateľ	Okres
1.	SPP, š.p., SLOVTRANSOAZ,	Veľký Krtíš	SLOVALCO, a.s. Žiar nad Hronom	Žiar nad Hronom
2.	Slovenské magnezitové závody,	Revúca	SLOVMAG, a.s., Ľubeník	Revúca
3.	Holcim (Slovensko), Banská	Banská	Combin, s.r.o., záv. Vápenka	Rim. Sobota
4.	Zvolenská teplárenská, a.s.,	Zvolen	Bučina, a.s., Zvolen	Zvolen
5.	ZSNP, a.s., Žiar nad Hronom	Žiar nad	IZOMAT, a.s., Nová Baňa	Žarnovica
6.	SLOVALCO, a.s. Žiar nad	Žiar nad	Slovenské magnezitové závody, a.s.,	Revúca
7.	Bučina, a.s., Zvolen	Zvolen	Železiarne Podbrezová, a.s.,	Brezno
8.	SLOVMAG, a.s., Ľubeník	Revúca	SPP, div. Slovtransgaz, záv. Veľký	Veľký Krtíš
9.	Slovglass, a.s., Poltár	Poltár	ZLH, a.s., Šabinov, prev. Zlieváreň	Brezno
10.	Železiarne Podbrezová, a.s.,	Brezno	ZSNP, a.s. Žiar nad Hronom	Žiar nad Hronom

Zdroj: SHMÚ

## 2.1.2 Imisná situácia

### 2.1.2.1 Regionálne znečistenie ovzdušia

Regionálne znečistenie ovzdušia je znečistenie hraničnej vrstvy atmosféry krajiny vidieckeho typu v dostatočnej vzdialenosti od lokálnych priemyselných a mestských zdrojov. Hraničná vrstva atmosféry je vrstva premiešavania, siahajúca od povrchu do výšky asi 1 000 m. V regionálnych polohách sú už priemyselne exhaláty viac – menej rovnomerne vertikálne rozptýlené v celej hraničnej vrstve a úroveň prízemných koncentrácií je nižšia ako v mestách.

V regionálnom meradle sa uplatňujú škodliviny zo spaľovacích procesov, oxid siričitý, oxidy dusíka, uhlíkovodíky, ťažké kovy. Doba zotrvania týchto látok v ovzduší je niekoľko dní, preto môžu byť v atmosfére prenesené až do niekoľko tisíc kilometrov od zdroja. Produkty oxidácie primárnych plynných prímiesí, napríklad sírany, sa vertikálnym prenosom dostanú do strednej troposféry, kde sa už zapájajú do globálnej cirkulácie.

Meracia stanica Chopok je síce administratívne zaradená do Žilinského kraja, ale nachádza sa na hranici Banskobystrického a Žilinského kraja a v prípade regionálneho

znečistenia majú údaje získané zo stanice Chopok výpovednú hodnotu aj pre Banskobystrický kraj.

Tab. Priemerné ročné koncentrácie škodlivín v ovzduší v roku 2002

Chopok	Prach $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{SO}_2\text{-S}$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{NO}_2\text{-N}$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{HNO}_3\text{-N}$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{SO}_4^{2-}\text{-S}$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{NO}_3\text{-N}$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		$\text{O}_3$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		11,3	0,78	0,80	0,09	0,48	0,21	
	Pb $\text{ng}/\text{m}^3$	Mn $\text{ng}/\text{m}^3$	Cu $\text{ng}/\text{m}^3$	Cd $\text{ng}/\text{m}^3$	Ni $\text{ng}/\text{m}^3$	Cr $\text{ng}/\text{m}^3$	As $\text{ng}/\text{m}^3$	Zn $\text{ng}/\text{m}^3$
	2,9	2,21	0,83	0,10	0,69	1,09	0,24	7,3

Zdroj: SHMÚ

Na meracej stanici Chopok v roku 2002 spadlo 1164 mm zrážok s hodnotou  $\text{pH}=4,5$ . V rámci siete regionálnych staníc SR, zrážky na stanici Chopok sú najkyslejšie.

Podľa výsledkov meraní programu EMEP sa Slovenská republika nachádza na juhovýchodnom okraji oblasti s najväčším regionálnym znečistením ovzdušia a kyslosťou zrážkových vôd v Európe. Vývoj regionálneho znečistenia ovzdušia aj chemického zloženia zrážkových vôd zodpovedá vývoju európskych emisií škodlivín do ovzdušia.

### 2.1.2.2 Lokálne znečistenie ovzdušia

V rámci územia Banskobystrického kraja tvoria Národnú monitorovaciu sieť kvality ovzdušia SHMÚ štyri monitorovacie stanice, ktoré realizujú kontinuálne analýzy základných polutantov. Imisné limity podľa Smerníc 1999/30/EC a 2000/69/EC sú uvedené v tabuľke.

Tab. Limitné hodnoty vybraných znečisťujúcich látok

	receptor	interval spriemerovania	limitná hodnota ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
<b>SO<sub>2</sub></b>	ľudské zdravie	1 h	350 (24)
<b>SO<sub>2</sub></b>	ľudské zdravie	24 h	125 (3)
<b>SO<sub>2</sub></b>	vegetácia	1 r, 1/2 r	20 (-)
<b>NO<sub>2</sub></b>	ľudské zdravie	1 h	200 (18)
<b>NO<sub>2</sub></b>	ľudské zdravie	1 r	40 (-)
<b>NO<sub>x</sub></b>	vegetácia	1 r	30 (-)
<b>PM 10</b>	ľudské zdravie	24 h	50 (35)
<b>PM 10</b>	ľudské zdravie	1 r	40 (-)
<b>Pb</b>	ľudské zdravie	1 r	0,5 (-)
<b>CO</b>	ľudské zdravie	8 h(maximálna)	10 000 (-)
<b>Benzén</b>	ľudské zdravie	1 r	5 (-)

Pozn. povolený počet prekročení je uvedený v zátvorkách

Zdroj: SHMÚ

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt za rok 2002, pričom bol prekročený imisný limit  $\text{PM}_{10}$  častíc na stanici Banská Bystrica a Jelšava. Povolený počet prekročení 24-hodinového limitu bol prekročený na staniaciach Banská Bystrica, Hnúšťa a Jelšava. Hodnoty písané v tabuľke hrubým písmom sú nad limitnou hodnotou.

Koncentrácie tuhých častíc  $\text{PM}_{10}$  sú uvádzané ako  $\text{PM}_{10}$ , čo predstavuje hodnotu meraní automatickými metódami a tiež ako  $1,3 \cdot \text{PM}_{10}$ , čo predstavuje hodnoty prepočítané na referenčnú gravimetrickú metódu ( $1,3 \cdot \text{PM}_{10}$ ). Pre prepočet koncentrácií získaných automatickými meraniami sa doporučuje používať faktor 1,3. Tento faktor bol oficiálne schválený a odporučený.

Tab. Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt za rok 2002

Zložka	Ochrana zdravia										LHV	
	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		1,3*PM <sub>10</sub>		PM <sub>10</sub>		Pb	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
Doba spriemerovania	1 hod PP	24 hod PP	1 hod PP	1 rok konc.	24 hod PP	1 rok konc.	24 hod PP	1 rok konc.	1 rok konc.	8 hod <sup>1</sup> konc.	3 hod po sebe konc.	3 hod po sebe konc.
Limitná hodnota [µg/m <sup>3</sup> ] (počet prekročení)	350 (24)	125 (3)	200 (18)	40	50 (35)	40	50 (35)	40	500 ng/m <sup>3</sup>	10 000	500	400
Banská Bystrica Nám. slobody	0	0	0	24,2	77	38,6	39	29,7	34	4486	0	0
Hnúšťa	0	0	0	14,7	72	39,5	20	30,4			0	0
Jelšava	0	0	0	19,6	117	48,9	58	37,6	39		0	0
Žiar nad Hronom	0	1	0	15,2	7	*20,5	2	*15,8	21		0	0

Zdroj: SHMÚ

Pozn.

<sup>1</sup>maximálna hodnota 8 hod kľzavého priemeru

LHV – limitné hodnoty na varovanie (počet dní)

\*50-75% meraní

PP-počet prekročení

konc.-koncentrácia

### 2.1.3. Prízemný ozón

Väčšina atmosférického ozónu (približne 90 %) sa nachádza v stratosfére (11-50 km), zvyšok v troposfére. Stratosférický ozón chráni našu biosféru pred letálnym ultrafialovým UV-C žiarením a v značnej miere zoslabuje UV-B žiarenie, ktoré je schopné vyvolať celý rad nepriaznivých biologických efektov, napr. rakovinu kože, očné zákaly. Rast koncentrácie troposférického (prízemného) ozónu v priemyselnej časti severnej pologule sa pozoroval do konca osemdesiatych rokov, a to približne o 1 µg.m<sup>-3</sup> ročne. Rast koncentrácie prízemného ozónu súvisí s rastúcou emisiou prekursorov ozónu (NO<sub>x</sub>, VOC, CO) z automobilovej dopravy, energetiky a priemyslu. Od začiatku deväťdesiatych rokov koncentrácie prízemného ozónu v Európe viac menej stagnujú, čo potvrdzujú aj merania na Slovensku. Zvýšené koncentrácie ozónu vo voľnej troposfére zintenzívňujú skleníkový efekt atmosféry, v hraničnej atmosfére (0-2 km) nepriaznivo ovplyvňujú ľudské zdravie (hlavne dýchací systém človeka), vegetáciu (poľnohospodárske plodiny a lesné porasty) a rôzne materiály.

#### 2.1.3.1 Imisné limity, kritické hodnoty pre ozón

Prahová koncentrácia prízemného ozónu pre varovanie obyvateľstva **IH<sub>1h</sub>=240 µg.m<sup>-3</sup>**, prahová koncentrácia pre informáciu obyvateľstva **IH<sub>1h</sub>=180 µg.m<sup>-3</sup>**. Cieľová hodnota koncentrácie prízemného ozónu pre ochranu ľudského zdravia je podľa slovenskej legislatívy ochrany ovzdušia, v súlade s legislatívou EÚ, **IH<sub>1h</sub>=120 µg.m<sup>-3</sup>** (priemer za 8 hodín). Táto koncentrácia nesmie byť prekročená vo viac ako 25 dňoch v roku, a to v priemere za tri roky. Krátkodobé imisné limity ozónu pre ochranu vegetácie sú **IH<sub>1h</sub>=200 µg.m<sup>-3</sup>**, **IH<sub>1h</sub>=65 µg.m<sup>-3</sup>**. Cieľová hodnota expozičného indexu pre ochranu vegetácie AOT40 je 18 000 µg.m<sup>-3</sup>.h - priemer za päť rokov (podľa Vyhlášky MŽP SR 705/2002 Z. z. o kvalite ovzdušia, v súlade so smernicou EÚ o ozóne vo vonkajšom prostredí).

### 2.1.3.2 Dlhodobé charakteristiky úrovne koncentrácie prízemného ozónu a počet prekročení limitov v roku 2002

Ročný priemer koncentrácií prízemného ozónu nameraný na meracej stanici Banská Bystrica je  $39 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , Hnúšťa -  $53 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , Jelšava -  $48 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , Žiar nad Hronom -  $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , Chopok -  $96 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Priemer z denných hodín (9:00-16:00 SEČ) počas vegetačného obdobia (apríl až september) nameraný na meracej stanici Banská Bystrica je  $88 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , Hnúšťa -  $102 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , Jelšava -  $96 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , Žiar nad Hronom -  $88 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , Chopok -  $112 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Priemer indexu expozície **AOT40** pre ochranu vegetácie za roky 1998-2002 nameraný na meracej stanici Banská Bystrica je  $17\,519 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$ , Hnúšťa -  $17\,458 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$ , Jelšava -  $20\,982 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$ , Žiar nad Hronom -  $7\,573 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$ , Chopok -  $23\,473 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$ . Na stanici Chopok a Jelšava bola prekročená cieľová hodnota expozičného indexu ( $18\,000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$ ). Z výsledkov monitoringu vyplýva, že na celom území Slovenska, s výnimkou intravilánov miest, je v súčasnosti prekračovaná cieľová hodnota prízemného ozónu pre ochranu vegetácie. Najvyššie priemerné ročné koncentrácie prízemného ozónu v roku 2002 mala vrcholová stanica Chopok ( $96 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Súvisí to s vysokou koncentráciou ozónu v zóne akumulácie troposférického ozónu nad územím Európy, ktorá sa nachádza vo vrstve asi 800 až 1400 m nad okolitým povrchom.

Na meracích staniciach v Banskobystrickom kraji došlo k prekročeniu cieľovej hodnoty koncentrácie prízemného ozónu pre ochranu ľudského zdravia  **$\text{IH}_{1\text{h}}=120 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$**  (v tabuľke je číslo vyjadrujúce počet dní, v ktorých bol limit prekročený), krátkodobého imisného limitu ozónu pre ochranu vegetácie  **$\text{IH}_{1\text{h}}=65 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$**  a na meracích staniciach Chopok (2 krát) a Hnúšťa (2 krát) došlo k prekročeniu prahovej koncentrácie pre informáciu obyvateľstva  **$\text{IH}_{1\text{h}}=180 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$** .

Tab. Počet prekročení imisných limitov na meracích staniciach v Banskobystrickom kraji v roku 2001 a 2002

Stanica	$\text{IH}_{1\text{h}}=240 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$		$\text{IH}_{1\text{h}}=180 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$		$\text{IH}_{1\text{h}}=120 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$		$\text{IH}_{1\text{h}}=200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$		$\text{IH}_{1\text{h}}=65 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002
Banská Bystrica	0	0	0	0	32	14	0	0	88	57
Žiar nad Hronom	0	0	0	0	-	11	-	0	-	86
Hnúšťa	0	0	0	2	29	38	0	0	126	128
Jelšava	0	0	0	0	29	37	0	0	109	111
Chopok	0	0	0	2	-	92	-	0	-	279

Zdroj: SHMÚ

## 2.2 VODA

### 2.2.1 Povrchové vody

#### 2.2.1.1 Zrážkové a odtokové pomery

Zrážkovo-odtokové pomery sú najvýznamnejšími faktormi formovania povrchových vôd. Spomínaný indikátor preto predstavuje základ pre zhodnotenie vodných zdrojov a je jedným zo vstupných údajov pre hodnotenie bilančnej situácie na tokoch v rámci Štátnej vodohospodárskej bilancie (SVHB). Rozdelenie zrážok na jednotlivé dotknuté povodia dokumentuje nasledovná tabuľka.



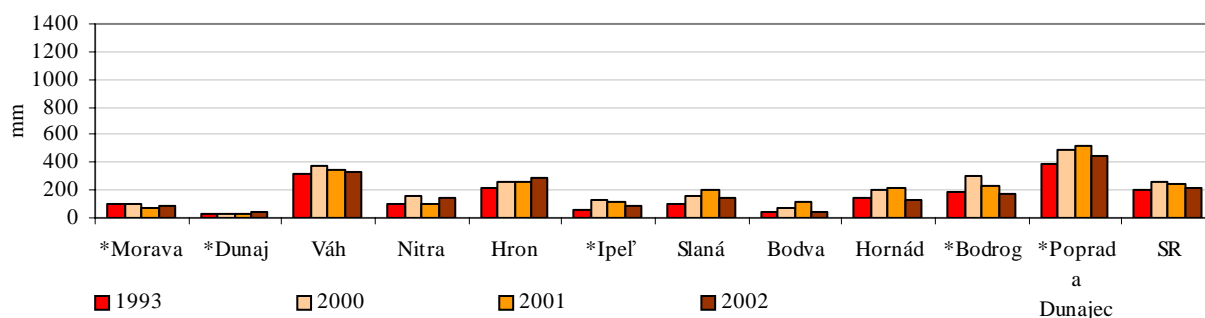
Tab. Priemerné výšky zrážok a odtoku v dotknutých povodiach v roku 1998 a 2001

Povodie	Čiastk. povodie	Plocha povodia (km <sup>2</sup> )	Priem. úhrn zrážok (mm)		% normálu		Charakter zrážkového obdobia		Ročný odtok		% normálu	
			1998	2002	1998	2002	1998	2002	1998	2002	1998	2002
Hron	Hron	5465	821	957	104	122	N	VV	217	291	68	91
	Ipel'	3649	697	719	99	105	N	N	89	89	57	57
	Slaná	3217	737	791	93	100	N	N	170	148	81	70
<b>SR</b>		<b>49014</b>	<b>820</b>	<b>841</b>	<b>108</b>	<b>110</b>	<b>N</b>	<b>N-V</b>	<b>224</b>	<b>219</b>	<b>86</b>	<b>84</b>

Zdroj: Hydrologická ročenka – povrchové vody

\* toky a im zodpovedajúce údaje len zo slovenskej časti povodia

Graf Porovnanie odtokov v jednotlivých povodiach SR v rokoch 1993, 2000-2002



\* toky a im zodpovedajúce údaje len zo slovenskej časti povodia

Zdroj: SHMÚ

Priebeh množstva zrážok, ako i odtoku mal v dotknutých povodiach v období rokov 1998 – 2001 mierne stúpajúci charakter.

### Čiastkové povodie Hron

Dlhodobý priemerný prietok Hrona je  $55,2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . V porovnaní s dlhodobým priemerným mesačným prietokom sú nadpriemerne vodné mesiace marec, apríl (maximum) a máj, minimálne vodným mesiacom je september.

Typy režimu odtoku sa vyskytujú od prechodne snehového vo vysokohorskej oblasti po dažďovo-snehový v oblasti vrchovinnó- nížinnej. Hydrologický režim riek v povodí Hrona je prakticky neovplyvnený. Možnosti nadlepšenia prietokov vodnými nádržami patria z hľadiska hydrologického medzi najlepšie na Slovensku.

V čiastkovom povodí Hrona sú vybudované 4 veľké vodné nádrže: Hriňová ( $7,0 \text{ mil.m}^3$ ) a Môťová ( $2,1 \text{ mil.m}^3$ ) na Slatine, Veľké Kozmálovce ( $2,0 \text{ mil.m}^3$ ) na Hrone a Bátovce ( $0,7 \text{ mil.m}^3$ ) na Jablonianke.

Súčasný využiteľný potenciál v povodí Hrona predstavuje asi 25 %. Ekonomicky využiteľný potenciál sa odhaduje na 40 % a technicky využiteľný potenciál na 54 %.

### **Čiastkové povodie Ipeľ**

Dlhodobý priemerný prietok Ipeľ je  $21,7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . V porovnaní s dlhodobým priemerným mesačným prietokom sú nadpriemerne vodné mesiace: február, marec (maximum), apríl, november, december. Minimálne vodný mesiac je september. Typ režimu odtoku je v povodí dažďovo - snehový.

Hydrologický režim tokov je ovplyvnený len nepatrne. Nádrž Ružiná nadlepšuje prietoky Krivánskeho potoka pre oblasť Lučenca. Prevody pitnej vody z vodárenských nádrží Hriňová ( $170 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ ) a Klenovec (v budúcnosti sa zredukuje len na zásobovanie okresu Rimavská Sobota) mierne nadlepšujú prietoky pod spotrebiskami, hlavne pod Lučencom a Filákovom.

Možnosti nadlepšenia prietokov vodnými nádržami patria z hľadiska hydrologického medzi najhoršie na Slovensku.

Súčasný využiteľný potenciál predstavuje na hornom Ipeľi asi 6 %, na strednom Ipeľi (po uvážení nadlepšenia vybudovaných nádrží a prevodu pitnej vody z povodia Hron) asi 10 % - v hraničnom úseku Ipeľ je náš podiel z tohto potenciálu polovičný. Ďalšie zvyšovanie využiteľnosti potenciálu povrchových vôd predpokladá dohodu s maďarskou stranou. Technicky by bolo možné zvýšenie využitia vodného fondu Ipeľ až na cca 48 %.

### **Čiastkové povodie Slanej**

Dlhodobý priemerný prietok Slanej je  $21,56 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . V porovnaní s dlhodobým priemerným mesačným prietokom sú nadpriemerne vodné mesiace november, február, marec, apríl (maximum) a máj; minimálne vodným je september. Typy režimu odtoku sa vyskytujú od snehovo-dažďového v oblasti stredohorskej po dažďovo-snehový v oblasti vrchovinnonížinej.

Z hľadiska ovplyvnenosti hydrologického režimu je rieka Slaná prakticky až po sútok s Rimavou nadlepšená priemerne o  $+0,97 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  prevodom vody z povodia Hornádu (z Hnilca). Na prítokoch Slanej je prakticky neovplyvnený hydrologický režim (až na úseky tokov pod vybudovanými nádržami Petrovce a Teplý Vrch).

Možnosti nadlepšenia prietokov vodnými nádržami patria z hydrologického hľadiska medzi podpriemerné .

V čiastkovom povodí Slanej sú v prevádzke 3 vybudované veľké vodné nádrže: Klenovec ( $6,7 \text{ mil} \cdot \text{m}^3$ ) na Klenovskej Rimave, Petrovce (Gemerský Jablonec;  $1,9 \text{ mil} \cdot \text{m}^3$ ) na Gortve a Teplý Vrch ( $4,7 \text{ mil} \cdot \text{m}^3$ ) na Blhu.

Súčasný využiteľný potenciál je vplyvom prevodu vody z povodia Hnilca (z VN Palcanská Maša) na hornej Slanej veľmi vysoký a predstavuje v profile Vlachovo asi 46 % a v profile Rožňava asi 37 %. Na Muráni činí 16 %, na Rimave 22 %, na Blhu 21 % a v profile Slaná štátna hranica 24 %. Po realizácii výhľadových vodných nádrží by mohol ekonomicky využiteľný a technicky využiteľný potenciál vzrásť až na cca 45 %, resp. 58 %.

#### **2.2.1.2 Užívanie povrchových vôd**

Intenzita využívania povrchových vodných zdrojov vyjadruje mieru užívania využiteľných vodných zdrojov a svojím spôsobom i zaťaženia týchto zdrojov hospodárskymi aktivitami spoločnosti. Užívanie vody je zhodnotené na základe výsledkov Kvantitatívnej vodohospodárskej bilancie - SHMÚ, Bratislava 2002.

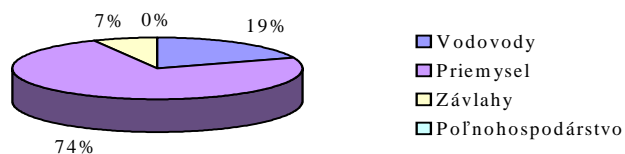
Tab. Užívanie povrchovej vody

Povodie		Odbery z povrchových vôd (tis.m <sup>3</sup> )				Spolu	Vypúšťanie
		Vodovody	Priemysel	Závlahy	Poľnoh.		
Hron	2001	6 352,3	59 173,3	3 594,0	0,0	69 119,6	97 847,3
	1998	6 671,2	40 897,8	1 446,2	28,9	49 044,1	93 974,7
Ipeľ	2001	3 757,2	636,8	1 669,6	0,0	6 063,6	11 322,3
	1998	5 073,1	768,2	1 637,1	0,0	7 478,4	13 800,8
Slaná	2001	6 605,7	3 585,1	872,4	0,0	11 063,2	16 655,6
	1998	6 707,0	5 529,6	495,4	0,0	12 732,0	20 912,7
Spolu	2001	16 715,2	63 395,2	6 136,0	0,0	86 246,4	125 825,2
Spolu	1998	18 451,3	47 195,6	3 578,7	28,9	69 254,4	128 688,2
SR 2001		64 197,1	596 137,7	55 579,3	4,5	715 918,6	976 381,9
%		8,97	83,27	7,76		100,0	
SR 1998		68 324,3	621 898,6	42 379,4	40,0	732 642,3	1 078 399,6
%		9,3	84,9	5,8		100,0	

Zdroj: Správa štátnej vodohospodárskej bilancie SR za roky 1998, 2001

V roku 2001 odbery povrchových vôd dosiahli hodnotu 86 246,4 tis. m<sup>3</sup>/s čo oproti roku 1998 predstavuje nárast o 16 992 tis.m<sup>3</sup>/s. Nárast odberov bol spôsobený predovšetkým nárastom odberov pre závlahy a priemysel.

Graf Užívanie povrchovej vody v roku 2001



Tab. Najvýznamnejší užívatelia povrchových vôd

Názov užívateľa	Názov toku	Odbery (tis.m <sup>3</sup> )		Porovnanie s r. 2000
		2000	2001	
STVAK-SVPriev.-B.Bystrica	Turiec 1	5 051,000	4 924,000	- 2,5
KBS Kremnica	Kremnický p.	5 745,000	7 976,000	38,8
KBS Kremnica	Dedičná Štôlna	15 283,000	6 363,000	- 58,4
STVAK-skup.vod.-, H-L-F, Hriňová	Slatina, VN Hriňová	5 907,899	5 647,200	- 4,4
Biotika Slovenská Ľupča	Ľupčica	2 746,000	3 853,000	40,3
ZSNP Žiar n/Hronom	Hron	3 047,300	2 975,000	- 2,4
Har.papierne Harmanec	Bystrica 1	1 793,000	1 772,900	- 1,1
Bučina Zvolen	Slatina, VN Môt'ová	797,000	824,000	3,4
Petrochema Dubová	Hron	737,000	759,000	3,0
Smrečina Banská Bystrica	Hron	790,200	715,800	- 9,4
SSE Tepláreň Zvolen	Slatina, VN Môt'ová	989,700	665,600	- 32,7
Slovenka Banská Bystrica	Tajovský p.	716,300	532,400	- 25,7
Želez. Podbrezová, st. záv.	Bystrianka	-	407,000	-
STVAK – vod. Lučenec	Ipeľ, VN Malinec	4 231,400	3 757,200	- 11,2
STVAK – sk. vod. Rimav. Sobota	Kl. Rimava, VN Klenove	5 313,400	5 057,800	- 4,8
SMZ Jelšava	Muráň, VN Miková	966,200	787,600	- 18,5
Sl. cukrovar Rimav. Sobota	Rimava	542,000	535,000	-

Zdroj: SHMÚ

### 2.1.1.3 Bilancia vodných zdrojov

Kvantitatívna vodohospodárska bilancia stanovuje vzťah medzi zdrojmi vody a požiadavkami na vodu a zisťuje, kedy a kde nie sú požiadavky kryté vodnými zdrojmi.

**Bilančný stav** je hodnotený tromi stupňami:

A – Aktívny bilančný stav

B – napätý bilančný stav

C – pasívny bilančný stav

Tab. Kvantitatívna vodohospodárska bilancia za rok 2001

Bilančný profil	Obdobie	Požiadavky na vodu	Q <sub>mes</sub> (m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> )		Kapacita zdroja	Bilančný stav	
		(m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ) MPP	C	ENP			
Hron Brezno nad	Mimovegetačné	1,14	2,55	2,55	1,41	2,24	A
	Vegetačné	1,14	3,60	3,60	2,46	3,16	A
Hron Nemecká	Mimovegetačné	2,79	7,17	7,17	4,38	2,57	A
	Vegetačné	2,77	10,07	10,07	7,30	3,63	A
Hron Šalková	Mimovegetačné	3,44	8,36	8,36	4,92	2,43	A
	Vegetačné	3,41	11,46	11,46	8,05	3,36	A
Bystrica I ústie	Mimovegetačné	1,69	2,24	2,24	0,54	1,32	A
	Vegetačné	1,79	2,59	2,59	0,80	1,45	A
Hron pod Bystricou	Mimovegetačné	5,41	10,82	10,82	5,41	2,00	A
	Vegetačné	5,46	14,32	14,32	8,85	2,62	A
Hron pod Slatinou	Mimovegetačné	5,43	11,56	11,56	6,13	2,13	A
	Vegetačné	5,47	15,17	15,17	9,71	2,78	A
Slatina Hriňová	Mimovegetačné	0,24	0,51	0,51	0,28	2,16	A
	Vegetačné	0,24	0,38	0,41	0,17	1,70	A
Slatina Môťová	Mimovegetačné	0,23	0,96	1,30	1,07	5,55	A
	Vegetačné	0,24	0,77	0,79	0,56	3,34	A
Zolná ústie	Mimovegetačné	0,11	0,35	0,35	0,23	3,02	A
	Vegetačné	0,12	0,48	0,48	0,36	4,01	A
Slatina ústie	Mimovegetačné	0,64	1,57	1,93	1,29	3,01	A
	Vegetačné	0,69	1,56	1,57	0,89	2,30	A
Hron Budča	Mimovegetačné	6,21	13,33	13,69	7,48	2,20	A
	Vegetačné	6,30	16,95	16,96	10,66	2,69	A
Hron Žiar nad Hronom	Mimovegetačné	7,11	14,70	15,16	8,04	2,13	A
	Vegetačné	7,18	18,13	18,26	11,07	2,54	A
Ipeľ Málinec	Mimovegetačné	0,13	0,39	0,42	0,28	3,10	A
	Vegetačné	0,13	0,42	0,43	0,30	3,26	A
Ipeľ Breznička	Mimovegetačné	0,14	0,59	0,62	0,47	4,28	A
	Vegetačné	0,15	0,69	0,72	0,58	4,89	A
Suchá ústie	Mimovegetačné	0,00	0,18	0,18	0,18	-36,82	A
	Vegetačné	0,01	0,09	0,09	0,08	14,08	A
Ipeľ Holiša	Mimovegetačné	0,14	0,75	0,77	0,63	5,43	A
	Vegetačné	0,16	0,82	0,86	0,70	5,53	A
Tuhársky p. ústie	Mimovegetačné	0,01	0,08	0,08	0,06	5,70	A
	Vegetačné	0,01	0,08	0,08	0,06	5,37	A
Krivánsky potok ústie	Mimovegetačné	-0,07	0,37	0,61	0,68	-9,22	A
	Vegetačné	-0,04	0,49	0,37	0,42	-8,60	A
Ipeľ Rapovce	Mimovegetačné	0,07	1,14	1,41	1,34	19,40	A
	Vegetačné	0,14	1,46	1,52	1,38	11,25	A
Ipeľ Muľa	Mimovegetačné	0,14	1,63	1,90	1,76	13,62	A
	Vegetačné	0,21	1,79	1,85	1,64	8,88	A
Ipeľ Slov. Ďarmoty	Mimovegetačné	0,16	1,96	2,23	2,07	14,03	A
	Vegetačné	0,34	2,22	2,28	1,94	6,62	A
Ipeľ nad Krupinicou	Mimovegetačné	0,17	2,31	2,58	2,41	15,18	A
	Vegetačné	0,44	2,54	2,60	2,16	5,94	A

Bilančný profil	Obdobie	Požiadavky na vodu	$Q_{mes}$ ( $m^3 \cdot s^{-1}$ )		Kapacita zdroja	Bilančný stav	
		( $m^3 \cdot s^{-1}$ )	MPP	C		ENP	
Muráň Ústie	Mimovegetačné	0,33	1,29	1,29	0,96	3,92	A
	Vegetačné	0,33	1,28	1,28	0,96	3,94	A
Slaná pod Muráňom	Mimovegetačné	1,09	4,00	4,28	3,19	3,92	A
	Vegetačné	1,05	4,55	5,63	4,58	5,37	A
Turiec 2 ústie	Mimovegetačné	0,09	0,28	0,28	0,19	3,23	A
	Vegetačné	0,09	0,30	0,30	0,21	3,46	A
Slaná Lenartovce	Mimovegetačné	1,49	4,87	5,15	3,65	3,45	A
	Vegetačné	1,51	5,48	6,56	5,05	4,35	A
Klenovská Rimava ústie	Mimovegetačné	0,23	0,29	0,47	0,24	2,07	A
	Vegetačné	0,21	0,55	0,50	0,29	2,36	A
Rimava Hnúšťa – Likier	Mimovegetačné	0,29	0,73	0,91	0,62	3,17	A
	Vegetačné	0,28	1,03	1,11	0,83	3,93	A
Rimava Rimavská Sobota	Mimovegetačné	0,59	1,66	1,84	1,25	3,12	A
	Vegetačné	0,59	1,79	1,87	1,28	3,17	A
Blh ústie	Mimovegetačné	0,04	0,23	0,24	0,19	5,47	A
	Vegetačné	0,09	0,33	0,31	0,22	3,50	A
Rimava Vlkýňa	Mimovegetačné	0,68	2,02	2,20	1,53	3,26	A
	Vegetačné	0,68	2,22	2,32	1,63	3,39	A
Slaná štátna hranica	Mimovegetačné	2,28	6,90	7,36	5,08	3,23	A
	Vegetačné	2,38	8,19	9,29	6,90	3,89	A

$Q_{mes}$  – priemerný mesačný prietok

MPP – minimálny potrebný prietok

C – očistený prietok

ENP – prietok ovplyvnený nádržami, prevodmi vody alebo rozdeľovacími objektmi

Zdroj: Štátna vodohospodárska bilancia SR, Kvantitatívna vodohospodárska bilancia za rok 2001, SHMÚ Bratislava, 2002

#### 2.2.1.4 Kvalita povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd je hodnotená v zmysle STN 75 7221 „Kvalita vody. Klasifikácia kvality povrchových vôd“, ktorá kvalitu vody hodnotí v 8 skupinách ukazovateľov (A-skupina – kyslíkový režim, B-skupina – základné fyzikálno-chemické ukazovatele, C-skupina – nutrienty, D-skupina – biologické ukazovatele, E-skupina – mikrobiologické ukazovatele, F-skupina – mikropolutanty, G-skupina – toxicita, H-skupina – rádioaktivita) a s použitím sústavy medzných hodnôt zaraďuje vody podľa ich kvality do piatich tried (I. trieda – veľmi čistá voda až V. trieda – veľmi silno znečistená voda, pričom ako priaznivá kvalita vody je považované úroveň I, II a III. triedy kvality).

Systematické sledovanie kvality povrchových vôd zabezpečuje od roku 1982 Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ), ktorý je i gestorm čiasťkového monitorovacieho systému VODA ako súčasť Komplexného monitorovacieho systému životného prostredia územia Slovenskej republiky. Pozorovacia sieť sledovania kvality povrchových vôd je založená na princípe povodí.

Na území kraja sa kvalita vody sleduje na tokoch **Hron** s prítokmi, Bystrica, Zolná, Neresnica, Slatina, ďalej na toku **Ipeľ** s prítokmi Suchá, Krivánsky potok, Krtíš, a na toku **Slaná** s prítokmi Štítnik, Muráň a Rimava.

Tab. Prehľad o kvalite vody za dvojročie 2000 – 2001

Číslo	Tok - miesto odberu	Riečny km	Skupiny ukazovateľov							
			A	B	C	D	E	F	H	
<b>Povodie HRON</b>										
H1	Hron - Valkovňa	261,30	II.	II.	II.	II.	IV.	III.		
H4	Hron - Valaská	217,00	II.	III.	III.	II.	IV.	III.		
H5	Čierny Hron - ústie	0,05	II.	II.	III.	III.	V.			
H7	Hron - Šalková	181,40	III.	II.	III.	III.	V.	I.	I.	
H8	Hron - Banská Bystrica	175,80	III.	II.	III.	III.	V.	IV.		
H9	Bystrica - Banská Bystrica	2,10	III.	II.	II.	III.	V.	III.		
H11	Hron - Sliach	161,10	III.	II.	III.	III.	V.	IV.		
H75	Slatina – pod Hriňovou	46,0	II.	II.	II.	II.	V.	IV.		
H16	Zolná - ústie	0,50	III.	II.	III.	III.	V.	V.		
H60	Neresnica - ústie	0,05	II.	II.	III.	III.	IV.			
H17	Slatina - ústie	0,30	III.	V.	III.	III.	IV.	V.		
H18	Hron - Budča	148,20	III.	I.	III.	III.	V.	V.		
H21	Hron - Žiar nad Hronom	131,50	IV.	I.	III.	III.	V.	V.		
H22	Hron - Žarnovica	112,00	III.	III.	III.	III.	V.	III.		
<b>Povodie IPEĽ</b>										
H69	Ipeľ - pod VN Málinec	179,50	I.	IV.	II.	III.	III.			
H30	Suchá - Prša	3,10	V.	III.	V.	IV.	V.	IV.		
H31	Ipeľ - Holiša	143,20	III.	II.	IV.	III.	IV.	IV.		
H32	Krivánsky potok - nad Lučencom	5,40	II.	I.	III.	III.	V.			
H33	Krivánsky potok - pod Lučencom	4,20	IV.	II.	V.	IV.	V.	V.		
H34	Ipeľ - Rapovce	137,90	IV.	II.	IV.	III.	V.	II.		
H72	Ipeľ - Kalonda	130,50	V.	V.	V.	IV.	V.	IV.	II.	
H36	Krtíš - Nová Ves	11,60	V.	IV.	V.	IV.	V.	V.		
H37	Ipeľ - Slovenské Ďarmoty	89,50	III.	III.	IV.	III.	IV.	I.		
H39	Krupinica - nad Šahami	1,10	II.	II.	III.	III.	IV.			
H67	Štiavnica - ústie	1,10	III.	III.	IV.	III.	IV.	IV.		
H74	Ipeľ - Kubáňovo	38,30	III.	III.	IV.	III.	V.	III.		
<b>Povodie SLANÁ</b>										
H48	Muráň . Bretka	0,60	II.	II.	II.	III.	IV.			
H51	Rimava - Hnúšť'a	58,00	III.	II.	III.	III.	V.	V.		
H53	Rimava - Rimavské Jánovce	26,50	III.	II.	III.	III.	V.	V.		
H73	Slaná - Sajópuspóki	0,00	II.	III.	III.	II.	V.	IV.		

**Povodie Hrona**

Kvalita vody v rieke Hron a v sledovaných prítokoch je v skupine ukazovateľov kyslíkového režimu **A** zaradená do III. triedy kvality s výnimkou profilu Žiar nad Hronom, kde IV. triedu určujú vysoké hodnoty ukazovateľa  $ChSK_{Mn}$ . V skupine základných fyzikálno-chemických ukazovateľov **B** sa kvalita vody zaraďuje do I.-II. triedy s výnimkou profilu Žarnovica, kde je voda zaradená do III. triedy kvality pre namerané vysoký obsah železa a mangánu. V mieste odberu Slatina ústie namerané vysoké hodnoty pH spôsobili zaradenie do V. triedy kvality. V skupine nutrientov **C** bola voda zaradená do III. triedy kvality. V skupine biologických ukazovateľov **D** je celá dĺžka Hrona v kvalite III. Najhoršou kvalitou sa vyznačuje voda v skupine mikrobiologických ukazovateľov V. trieda. V celej dĺžke boli namerané vysoké obsahy koliformných baktérií, čo svedčí o vypúšťaní nečistených / resp. nedostatočne čistených/ komunálnych odpadových vôd. V skupine mikropolutantov **F** je voda zaradená do III.-V. triedy, pre zvýšené hodnoty medi, ortuti a  $NEL_{UV}$ . Namerané hodnoty rádioaktivity **H** vyhovujú I.-II. triede.

**Povodie Ipľa**

V skupine **A** je voda zaradená do I.-V. triedy pre namerané vysoké hodnoty  $\text{ChSK}_{\text{Cr}}$  /Prša, Kalonda a Krtíšsky potok/. V skupine **B** je kvalita vody zaradená do I.-IV. triedy s výnimkou profilu Kalonda kde bola nameraná vysoká hodnota železa. V dôsledku vyššieho obsahu nutričov v skupine **C** je V. trieda kvality na prítokoch Suchá, Krtíšsky potok, Krivánsky potok a Ipeľ v Kalonde. V skupine **D** je kvalita vody v III.-IV. triede. Vysoký obsah koliformných baktérií radí vodu v skupine **E** do IV.-V. triedy s výnimkou profilu pod vodnou nádržou Málinec. V skupine **F** sú vody zaradené do II.-V. triedy, pre zvýšené hodnoty ortuti a zinku.

**Povodie Slanej**

V skupine **A** je voda zaradená do II.-III. triedy. Okrem hraničného profilu, kde je III. trieda je voda v skupine **B** zaradená do II. triedy. V skupine **C** prevažuje III. trieda kvality, ktorú spôsobili zvýšené hodnoty  $\text{N-NH}_4$ , fosforu a dusíka. V skupine **D** je vo všetkých profiloch okrem hraničného, kde je II. trieda, voda zaradená do III. Najhoršia kvalita V. trieda je v skupine **E**, okrem prítoku Muráň. Trvalo zostáva v IV.-V. triede ukazovateľ  $\text{NEL}_{\text{UV}}$  v skupine **F**.

Za najvýznamnejšie ukazovatele hodnotenia kvality povrchových vôd je považovaná skupina ukazovateľov kyslíkového režimu – skupina A.

Nakoľko novelizáciou normy STN 75 7221 „Kvalita vody. Klasifikácia kvality povrchových vôd“ v roku 1999 došlo k prekategORIZOVANIU ukazovateľov kvality vôd, ako i k úprave medzných hodnôt tried kvality vody, nebolo možné vyjadriť celkové dlhodobé trendy vývoja kvality vody.

**2.2.1.5 Voda na kúpanie**

Tab. Monitorovanie kvality vôd určených na kúpanie

Lokalita	Triedy čistoty vody podľa STN v roku 2001			Prekročené biologické ukazovatele v roku 2001	Povolenie na prevádzku v roku 2002	Poznámka LTS 2002	Typ lokality
	Ch.	MB.	B.				
Ružiná – Divín	I	I	III	sinice, chlorofyl	12.7.		VN
Ladovo	IV	IV	IV	vodný kvet	neorg.	výstražné tabule	VN
Kurinec – Zelená voda	V	V	III	vodný kvet	28.6.	výstražné tabule od 12.8.	VN
Teplý Vrch	V	IV	II		21.6.		VN
Môľová	IV	V	IV	chlorofyl, riasy	neorg.		VN
Dolno Hodrušské jazero	IV	II	III		neorg.		VN
Klinger	V	II	III		neorg.		VN
Veľké Richňavské jazero	III	III	II	riasy	neorg.		VN
Počúvadlo	III	II	III		neorg.		VN
Veľké Kolpašské jazero	III	II	V	sapr.index, sinice	neorg.		VN
Štiavnicke Bane – Vindšacht	IV	II	III		neorg.		VN
Štiavnicke Bane – Evičkino	IV	II	II		neorg.		VN
Nová Baňa – Tajch	IV	III	V	sapr.index, riasy	neorg.		VN

Zdroj: ŠZÚ SR

Vysvetlivky:

Ch. – chemické ukazovatele, MB. – mikrobiologické ukazovatele, B. – biologické ukazovatele, N – nevyhovujúca kvalita  
neorg. – neorganizovaná rekreácia vody, VN – vodná nádrž ŠT – štrkoviskové jazero

Predmetom riešenej problematiky boli najvýznamnejšie prírodné vodné rekreačné lokality. Pri výbere lokalít je zohľadnený ich význam z hľadiska rekreačného využívania, veľkosť areálov, typ lokality a možnosť znečisťovania.

Za medzné hodnoty kvality vôd v rekreačných oblastiach boli považované hodnoty III. triedy kvality podľa STN 75 7221 "Kvalita vody. Klasifikácia kvality povrchových vôd".

V roku 2002 nadobudla účinnosť vyhláška MZ SR č. 30/2002 Z.z. o požiadavkách na vodu na kúpanie, kontrolu kvality vody na kúpanie a na kúpaliská, ktorá s účinnosťou od februára roku 2002 vo svojej prílohe stanovuje ukazovatele kvality vody na kúpanie a ich medzné hodnoty. Voda nesmie obsahovať sinicový vodný kvet, patogénne baktérie. Medzná hodnota pre chlorofylu "a" pri dominancii siníc je 50 mg/l, pre obsah siníc 100 000 buniek/ml a pre priehľadnosť vody nie menej ako 1 meter.

Z uvedeného vyplýva, že stav kvality vody na prírodných kúpaliskách je neuspokojivý. Najčastejšie prekračované boli medzné hodnoty kyslíkového režimu vody, farba a priehľadnosť vody, pH, celkový fosfor, koliformné baktérie, termotolerantné koliformné baktérie, fekálne streptokoky, obsah chlorofylu a, počty siníc, rias, konzumentov, sapróbny index, ortuť, fenoly a nepolárne extrahovateľné látky. Prekračované ukazovatele poukazujú na zvýšený stupeň **eutrofizácie** vody, spôsobovaný poľnohospodárskou činnosťou a najmä komunálnym znečistením, ktoré sa do vodných telies dostáva splachmi z okolia, priesakmi do podpovrchových vôd naplňajúcich štrkopieskoviskové jazerá a odvádzaním komunálnych odpadových vôd bez čistenia do tokov, naplňajúcich hradené nádrže.

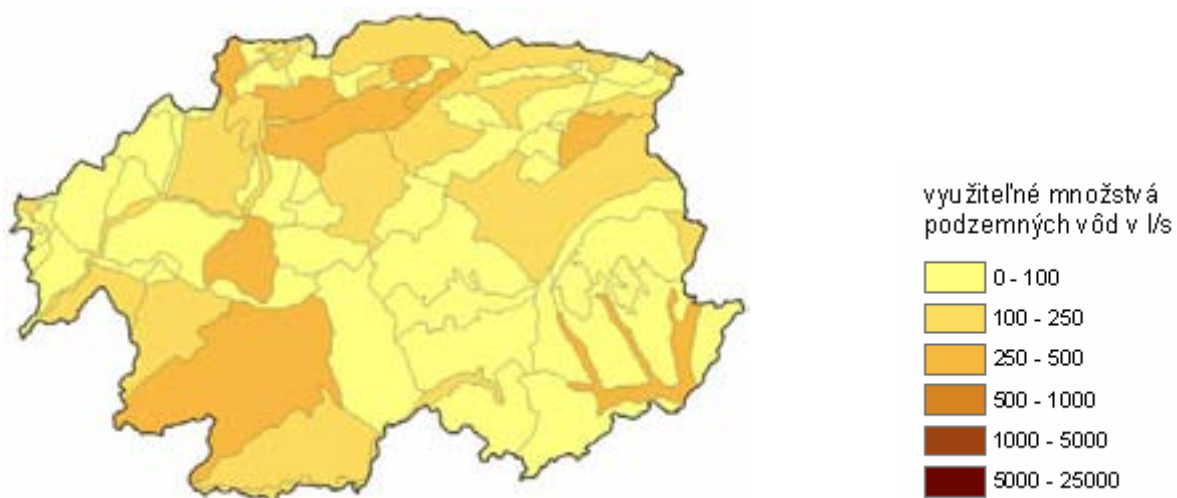
## 2.2.2 Podzemné vody

### 2.2.2.1 Vodné zdroje

Objem odoberaných množstiev podzemnej vody vo vzťahu k množstvám, časovo-priestorovému rozloženiu a hydrologickým charakteristikám využiteľných množstiev podzemných vôd je dôležitým indikátorom z hľadiska ochrany vodných zdrojov, ich racionálneho využívania a trvaloudržateľného rozvoja spoločnosti.

V roku 2001 bolo v SR k dispozícii 76 080 l/s využiteľných zdrojov podzemných vôd.

Mapa Využiteľné množstvá podzemných vôd v jednotlivých hydrogeologických rajónoch



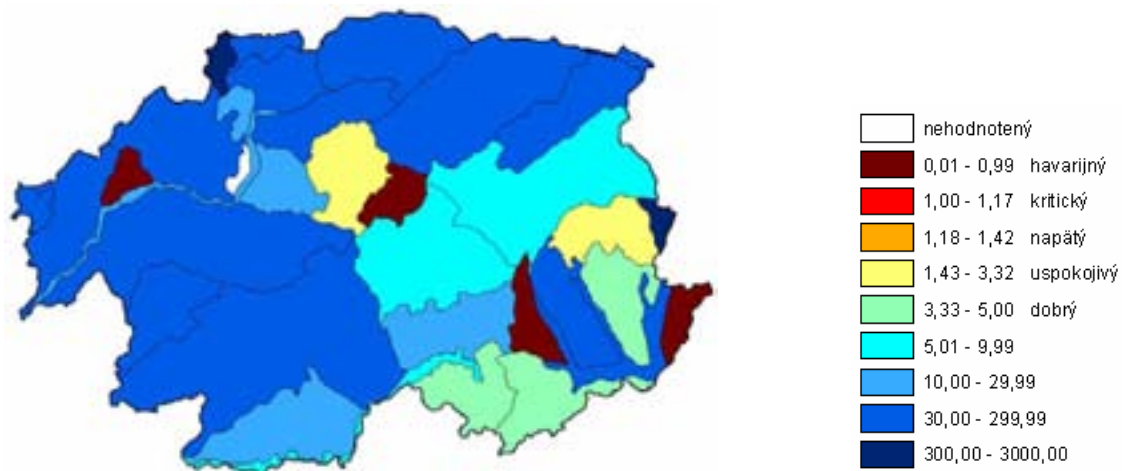


Bilančné hodnotenie využiteľných množstiev podzemných vôd a odberov je predmetom správy Štátnej vodohospodárskej bilancie, časť Podzemné vody - každoročne publikovanej Slovenským hydrometeorologickým ústavom.

V hodnotenom roku 2001 bol vo väčšine hydrogeologických rajónov **bilančný stav** hodnotený ako dobrý resp. uspokojivý. Napätý, kritický a havarijný bilančný stav nebol dokumentovaný ani v jednom rajóne.

V porovnaní s predchádzajúcim obdobím sa mierne zlepšil bilančný stav vo všetkých hydrogeologických rajónoch. Celkovo je možné konštatovať, že napriek deficitu potrieb pitnej vody v niektorých oblastiach, pokračuje trend zlepšovania bilančného stavu ako dôsledok nárastu dokumentovaných využiteľných množstiev podzemných vôd a poklesu odberov.

#### Mapa Bilančný stav podzemných vôd



Zdroj: SHMÚ

Najvýznamnejšie zdroje podzemných vôd využívaných pre potreby zásobovania pitnou vodou sú v okrese Banská Bystrica – pramene v Harmaneckej doline (338 l/s ) a pramene v Starohorskej doline (279 l/s ), ktoré sú hlavnými zdrojmi pre zásobovanie Pohronskeho skupinovéhovodovodu. Dopĺňajú ich ďalšie zdroje - Slovenská Ľupča, Tajov, Ľupčica, Podzámčok (180 l/s), atď. V celom kraji sa na zásobovanie pitnou vodou využíva 143 odberov z podzemných zdrojov s bilančnou výdatnosťou 1 523 l/s (po zohľadnení ekologických limitov), čo z hľadiska bilancie predstavuje prebytok. Pri navrhovanom rozvoji verejných vodovodov v južných okresoch kraja, ktoré patria v rámci Slovenska k najmenej rozvinutým, sa však v roku 2010 prejaví deficit zdrojov vody vo výške cca 100-120 l/s.

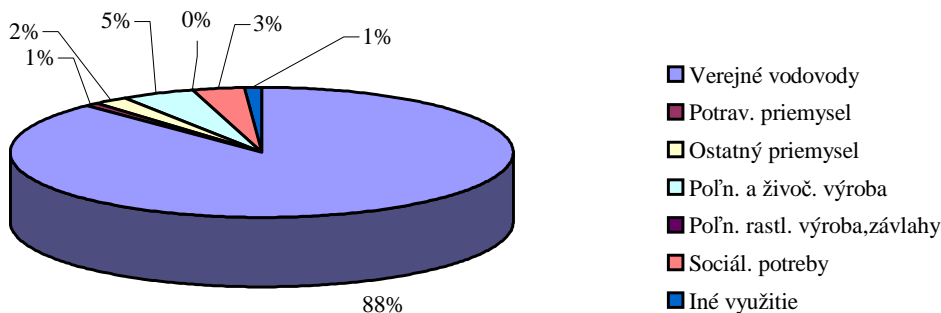
#### 2.1.2.2 Užívanie podzemných vôd

Pod užívaním vody sa rozumie, využívanie vodných zdrojov pre uspokojovanie potrieb obyvateľstva a národného hospodárstva. Do evidencie užívateľov podzemnej vody sú zaradení všetci užívatelia, ktorí odoberajú podzemnú vodu v množstve nad 15 000 m<sup>3</sup> ročne alebo nad 1 250 m<sup>3</sup> mesačne. Títo užívatelia sú povinní podľa zákona o vodách oznamovať údaje o odberoch, v členení na kalendárne mesiace, raz ročne poverenej osobe (t.j. SHMÚ). Sumárne odbery podzemnej vody sú ďalej rozdelené podľa odvetvového členenia organizácií (OKEČ), ktoré vodu odoberajú ako vodárenský odber, odber pre priemysel (potravinársky a ostatný), pre poľnohospodárstvo (rastlinná výroba, závlahy a poľnohospodárstvo, živočíšna výroba), sociálne účely a ostatné účely.

Tab. Sumárne odbery podzemných vôd (l/s) v jednotlivých povodiach podľa vybraných odvetví ekonomických činností

Povodie	Rok	Verejné vodovody	Potrav. priem.	Ostatný priem.	Poľn. živočíšna výroba	Závlahy	Sociál. potr.	Iné využ.	Spolu	Rozdiel
Hron Ipeľ Slaná	1998	1792,01	9,53	36,16	101,27	0,01	50,51	20,52	2010,0	
	2001	1464,29	14,39	33,47	79,64	0,38	56,44	17,94	1666,5	343,46
<b>SR</b>	1998	12217,53	321,3	1683,6	535,84	16,2	494,56	376,5	15645,5	
	2001	10480,56	330,04	1121,8	427,14	15,34	402,70	620,33	13397,9	2247,66

Graf Užívanie podzemnej vody v SR podľa vybraných odvetví ekonomických činností (%)



Zdroj: SHMÚ

Pri hodnotení využívania podzemných vôd podľa účelu je možné konštatovať poklesy spotreby vody v sledovaných skupinách odberov okrem odberov pre potravinársky priemysel, poľnohospodárstvo a sociálne potreby.

Tab. Významní odberatelia podzemných vôd v roku 2001

Názov odberateľa	Odber (l.s <sup>-1</sup> )	Odber (mil. m <sup>3</sup> rok <sup>-1</sup> )
Muránsky SV	55,4	1,748
SV Horná Lehota – Brezno	40,7	1,285
SV Mýto pod Ďumbierom – Bystrá – Brezno	41,1	1,296
Vodovod Banská Bystrica	43,2	1,316
Pohronský SV	514,3	16,218
SV Zvolen	117,3	3,7
SV Dobrá Niva – Krupina	46,9	1,479

Zdroj: SHMÚ

Informácie o množstvách odoberaných a vypúšťaných vôd sú súčasťou Evidencie o vodách, ktorú (v zmysle zákona o vodách) vo svojej pôsobnosti vedú príslušné orgány štátnej vodnej správy, a súhrnnú evidenciu o vodách vedie SHMÚ. Evidencia o vodách je prístupná verejnosti u poverenej osoby a na príslušnom orgáne štátnej vodnej správy a každý má právo robiť si z nej výpisky.

### 2.2.2.3 Kvalita podzemných vôd

V Slovenskej republike prebieha systematické sledovanie kvality podzemných vôd sústredené do **významných vodohospodárskych oblastí**. Výsledky analýz boli hodnotené podľa STN 75 7111 „Kvalita vody. Pitná voda.“

Do Banskobystrického kraja zasahuje 6 vodohospodársky významných oblastí:

- Riečne náplavy Hrona od Žiaru nad Hronom po Želiezovce
- Riečne náplavy Hrona, mezozoikum Nízkych Tatier a Veľkej Fatry
- Riečne náplavy Slanej
- Riečne náplavy Ipľa
- Riečne náplavy Krupinice a Litavy
- Neovulkanity Pliešovskej kotliny

**Riečne náplavy Hrona od Žiaru nad Hronom po Želiezovce** – vzorky podzemných vôd nevyhoveli požiadavkám na kvalitu vôd kvôli zvýšeným koncentráciám  $\text{NH}_4^+$ , Fe, Mn,  $\text{SO}_4^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{CHSK}_{\text{Mn}}$ ,  $\text{NEL}_{\text{UV}}$ . Vo využívaných vrtoch došlo iba k prekročeniu  $\text{NO}_3^-$  a  $\text{NEL}_{\text{UV}}$ .

Tab. Prekročenie limitných hodnôt podľa STN 75 7111

Názov stanice	Ukazovateľ	Limitná hodnota	Nameraná hodnota	Jednotka
ZS Dolná Zelená (Hliník nad Hronom)	<b>MANGÁN</b>	0,100	1,300	mg/l
	Celkový obsah Fe	0,300	1,580	mg/l
	Dusitany	0,100	0,154	mg/l
ZS Rudno nad Hronom	Celkový obsah Fe	0,300	0,680	mg/l
	Chem. spotreba OZ mang. dras.	3,000	4,690	mg/l
ZS Tekovská Breznica	Mangán	0,100	1,190	mg/l
	Celkový obsah Fe	0,300	1,440	mg/l
	Dusitany	0,100	0,148	mg/l
ZS Lehôtka pod Brehmi	Amónne ióny	0,500	7,340	mg/l
	Sírany	250,000	1070,000	mg/l
	Chem. spotreba OZ mang. dras	3,000	94,400	mg/l
	Hliník	0,200	2,110	mg/l
	Arzén	10,000	11900,000	µg/l
	Ortuť	1,000	1,600	µg/l
	Nikel	20,000	44,000	µg/l
	Fenoly prichádzajúce s vodnou parou	0,050	0,080	mg/l
	Huminové látky	2,500	177,000	mg/l
Nepolárne extrah. látky v UV	0,050	0,090	mg/l	
ZS Šášovské Podhradie	Mangán	0,100	1,570	mg/l
	Celkový obsah Fe	0,300	9,080	mg/l
	Arzén	10,000	16,000	µg/l

**Riečne náplavy Hrona, mezozoikum Nízkych Tatier a Veľkej Fatry** – prekračované boli hodnoty Mn, Fe, As a hlavne  $\text{NEL}_{\text{UV}}$ . Vo využívaných prameňoch došlo k prekročeniu As a NEL.

Tab. Prekročenie limitných hodnôt podľa STN 75 7111

Názov stanice	Ukazovateľ	Limitná hodnota	Nameraná hodnota	Jednotka
ZS Polomka – Hámor	Amónne ióny	0,500	0,930	mg/l
	Mangán	0,100	0,786	mg/l
	Celkový obsah Fe	0,300	20,500	mg/l
	Chem. spotreba OZ mang. dras.	3,000	4,690	mg/l
	Hliník	0,200	2,720	mg/l
	Huminové látky	2,500	4,000	mg/l
	Nepolárne extrah. látky v UV	0,050	0,100	mg/l

Názov stanice	Ukazovateľ	Limitná hodnota	Nameraná hodnota	Jednotka
ZS Brusno	Dusičnany	50,000	52,100	mg/l
	Nepolárne extrah. látky v UV	0,050	0,100	mg/l
ZS Brezno	Nepolárne extrah. látky v UV	0,050	0,200	mg/l
ZS Sliac	Mangán	0,100	0,456	mg/l
ZS Dubová	Nepolárne extrah. látky v UV	0,050	0,180	mg/l
NV B.Bystrica – Šalková	Mangán	0,100	0,756	mg/l
	Celkový obsah Fe	0,300	2,130	mg/l
VP Brusno	Arzén	10,000	67,000	µg/l
	Nepolárne extrah. látky v UV	0,050	0,100	mg/l
VP Medzibrod	Nepolárne extrah. látky v UV	0,050	0,220	mg/l
VP Jasenie-Rostová	Arzén	10,000	42,000	mg/l
NP Nemecká	Nepolárne extrah. látky v UV	0,050	0,080	mg/l
NP Mýto pod Ďumbierom	Nepolárne extrah. látky v UV	0,050	0,200	mg/l
NP Dolná Lehota – Uhlíšte	Nepolárne extrah. látky v UV	0,050	0,090	mg/l
NP Dolná Lehota – Vrabec C.2	Nepolárne extrah. látky v UV	0,050	0,070	mg/l

**Riečne náplavy Slanej** – príčinou nevyhovujúcej kvality vôd v tejto oblasti sú nadlimitné koncentrácie Mn, Fe,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{CHSK}_{\text{Mn}}$ . Prekračované sú aj hodnoty  $\text{SO}_4^-$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NEL}_{\text{UV}}$ . Vo využívaných zdrojoch došlo k prekročeniu dusičnanov.

Tab. Prekročenie limitných hodnôt podľa STN 75 7111

Názov stanice	Ukazovateľ	Limitná hodnota	Nameraná hodnota	Jednotka
ZS Včelince	Dusičnany	50,000	90,200	mg/l
ZSD Šivetice	Celkový obsah Fe	0,300	2,590	mg/l
	Mangán	0,100	0,141	mg/l
ZS Janice	Amónne ióny	0,500	0,640	mg/l
	Mangán	0,100	0,394	mg/l
	Celkový obsah Fe	0,300	2,500	mg/l
ZS Žiar	Celkový obsah Fe	0,300	1,440	mg/l
	Chloridy	100,000	128,000	mg/l
	Nepolárne extrah. látky v UV	0,050	0,090	mg/l
ZS Lenartovce	Celkový obsah Fe	0,300	6,390	mg/l
	Sírany	250,000	405,000	mg/l
	Nepolárne extrah. látky v UV	0,050	0,100	mg/l
ZS Rimavská Seč	Amónne ióny	0,500	1,970	mg/l
	Mangán	0,100	0,118	mg/l
	Celkový obsah Fe	0,300	3,660	mg/l
	Chloridy	100,000	198,000	mg/l
	Dusitany	0,100	0,416	mg/l
	Dusičnany	50,000	417,000	mg/l
	Sírany	250,000	520,000	mg/l
	Nepolárne extrah. látky v UV	0,050	0,090	mg/l
VV Chanava	Dusičnany	50,000	56,300	mg/l

**Riečne náplavy Ipl'a** – vzhľadom na nízky obsah kyslíka sú často prekračované hodnoty Mn, Fe,  $\text{NH}_4^+$ . Namerané boli aj zvýšené obsahy  $\text{SO}_4^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{Cl}^-$ . Vo využívaných vrtoch k prekročeniu nedošlo.

Tab. Prekročenie limitných hodnôt podľa STN 75 7111

Názov stanice	Ukazovateľ	Limitná hodnota	Nameraná hodnota	Jednotka
ZS Kováčovce	Dusičnany	50,000	150,000	mg/l
ZS Veľká nad Ipl'om	Celkový obsah Fe	0,300	9,750	mg/l
	Mangán	0,100	0,925	mg/l
	Amónne ióny	0,500	0,680	mg/l
ZS Holiša	Amónne ióny	0,500	0,740	mg/l
	Mangán	0,100	1,080	mg/l
	Celkový obsah Fe	0,300	29,700	mg/l
	Chloridy	100,000	126,000	mg/l
	Sířany	250,00	342,000	mg/l
	Nepolárne extrah. látky v UV	0,050	0,060	mg/l
ZS Veľké Dravce	Celkový obsah Fe	0,300	1,760	mg/l
	Mangán	100,000	0648	mg/l
	Nepolárne extrah. látky v UV	0,050	0,100	mg/l
ZS Mikušovce	Celkový obsah Fe	0,300	21,000	mg/l
	Mangán	0,100	1,230	mg/l
	Amónne ióny	0,500	1,900	mg/l
ZS Tomášovce	Celkový obsah Fe	0,300	0,560	mg/l

**Riečne náplavy Krupinice a Litavy** – zvýšený obsah Mn a Fe súvisí s nepriaznivými kyslíkovými pomermi.

Tab. Prekročenie limitných hodnôt podľa STN 75 7111 v oblasti

Názov stanice	Ukazovateľ	Limitná hodnota	Nameraná hodnota	Jednotka
ZS Medovarce	Celkový obsah Fe	0,300	9,720	mg/l
	Mangán	0,100	1,880	mg/l
	Nepolárne extrah. látky v UV	0,050	0,460	mg/l
NV Hontianske Tesáre	Mangán	0,100	0,500	mg/l
	Celkový obsah Fe	0,300	13,700	mg/l
ZS Veľké Dravce	Celkový obsah Fe	0,300	1,760	mg/l
	Mangán	100,000	0648	mg/l
	Nepolárne extrah. látky v UV	0,050	0,100	mg/l
NV Drienovo	Celkový obsah Fe	0,300	0,870	mg/l
	Mangán	0,100	0,106	mg/l

**Neovulkanity Pliešovskej kotliny** – podzemné vody tejto oblasti patria medzi najkvalitnejšie v rámci monitoringu podzemných vôd, k prekročeniu stanovených limitov nedošlo.

Tab. Prekročenie limitných hodnôt podľa STN 75 7111 v oblasti

Názov stanice	Ukazovateľ	Limitná hodnota	Nameraná hodnota	Jednotka
VV Dobrá Niva	K prekročeniu nedošlo			
VV Podzámčok				

Zdroj SHMU

Poznámka: ZS- vrty základnej siete SHMU, VV- využívané vrty, NV- nevyužívaný vrt

### 2.2.3 Odpadové vody

V roku 2001 bol v dotknutých povodiach zaznamenaný pokles v množstve vypúšťaných odpadových vôd. Zníženie celkového vypúšťaného množstva bolo pozorované vo všetkých ukazovateľoch okrem ChSK<sub>Cr</sub> a RAS.

Tab. Znečistenie odpadových vôd vypúšťané do tokov podľa jednotlivých povodí

Povodie	Množstvo odpad. vôd (tis. m <sup>3</sup> .r <sup>-1</sup> )	BSK <sub>5</sub>	ChSK <sub>Cr</sub>	RAS	NL	NEL <sub>UV</sub>
		(t.r <sup>-1</sup> )				
Hron	85 437,1	2 083,3	6 749,9	33 255,3	1 808,4	34,3
Ipeľ	12 470,6	468,3	3 256,8	5 031,4	384,0	4,4
Slaná	17 161,6	377,1	919,2	5 115,8	440,0	3,5
<b>2001</b>	<b>115 069,3</b>	<b>2 551,6</b>	<b>10 925,9</b>	<b>43 402,5</b>	<b>2 632,4</b>	<b>42,2</b>
<b>1998</b>	<b>117 642,1</b>	<b>3 266,9</b>	<b>9 951,3</b>	<b>43 033,6</b>	<b>3 321,2</b>	<b>83,3</b>
SR 2001	1 024 320,0	19 707,5	61 598,7	377 081,6	22 998,0	270,1
SR 1998	1 1377 887,2	21 992,7	66 350,5	399 647,5	29 443,2	512,4

Zdroj: SHMÚ

Z celkového množstva vypúšťaných odpadových vôd v Banskobystrickom kraji (57 567 tis m<sup>3</sup>) je čistených 51 894 tis m<sup>3</sup>, t.j. 90,15 %. Celoslovenský priemer je 96,25 %.

Tab. Množstvo odpadových vôd vypúšťaných do vodných tokov

Názov okresu	Celkom tis. m <sup>3</sup>	Splaškových tis.m <sup>3</sup>	Čistených tis. m <sup>3</sup>
Banská Bystrica	20 791	3 854	18 696
Banská Štiavnica	722	461	30
Brezno	4 335	1 329	3 962
Detva	2 533	819	2 362
Krupina	946	287	270
Lučenec	5 513	1 849	5 513
Poltár	901	354	901
Revúca	2 720	901	2 201
Rimavská Sobota	4 813	2 639	4 576
Veľký Krtíš	1 422	735	1 392
Zvolen	8 165	2 313	8 165
Žarnovica	1 128	466	732
Žiar nad Hronom	3 578	1 241	3 088
<b>Banskobystrický kraj</b>	<b>57 567</b>	<b>17 249</b>	<b>51 894</b>

Rozhodujúci podiel na celkovom množstve znečistenia majú významné zdroje znečistenia z priemyselných komplexov a mestských aglomerácií. Za významné zdroje znečistenia sa považujú znečisťovatelia, ktorí v roku vypustili do tokov znečisťujúce látky predstavujúce viac ako 200t BSK<sub>5</sub>, alebo 300 t Ch SK<sub>Cr</sub>, alebo 200t NL, alebo 5t ropných látok

Tab. Významné zdroje znečistenia povrchových vôd

Názov užívateľa	Názov toku	Vypúšťanie (tis.m <sup>3</sup> )	Vypúšťanie (tis.m <sup>3</sup> )	Porovnanie s r. 2000
		2000	2001	
STVAK – kan., Banská Bystrica	Hron	17 975,000	17 975,000	0,0
Kremnické bane, Kremnica	Hron	15 354,000	17 725,000	15,4
Biotika Slovenská Ľupča	Hron	9 912,000	12 525,000	26,4
STVAK – kan., Zvolen	Hron	7 884,000	8 199,400	4,0
STVAK – kan., Brezno	Hron	3 169,400	3 136,700	- 1,0
STVAK – kan., Žiar nad Hronom	Hron	2 523,000	2 640,700	4,7
ZSNP Žiar n/Hronom – VY.A	Hron	1 865,000	1 925,000	3,2
STVAK – kan., Detva	Slatina	1 419,100	1 892,200	33,3
Harman. pap., Harmanec	Bystrica 1	1 900,000	1 635,000	- 13,9
STVAK – kan., Kremnica	Kremnický p.	1 299,000	1 249,000	- 3,8
ZSNP Žiar n/Hronom – VY.B	Hron	1 096,000	1 029,000	- 6,1
Želez. nov. záv. Piesok	Hron	1 151,200	975,700	- 15,2
Petrochema Dubová	Hron	937,000	960,000	2,5
STVAK – kan., Nová Baňa	Hron	631,000	731,000	15,8
Bučina Zvolen	Slatina	631,000	726,000	15,1
PPS Detva	Dúbravský p. 2	651,100	618,400	- 5,0
STVAK – kan., Slov. Ľupča	Hron	551,000	551,000	0,0
STVAK – kan., Hriňová	Slatina	473,000	536,100	13,3
A.N.B. Žarnovica	Hron	516,000	469,600	- 9,0
VSB Sliač	Hron	401,000	400,000	- 0,2
STVAK – kan., Lučenec	Kriváňsky p.	4 415,000	3 774,000	- 14,5
STVAK – kan., Veľký Krtíš	Krtíš	1 671,400	1 341,100	- 19,8
STVAK – kan., Filákov	Belina	1 262,000	1 061,000	- 15,9
STVAK – kan., Krupina	Krupinica	908,000	1 002,800	10,4
STVAK – kan., Banská Štiavnica	Stiavnica 2	550,300	568,800	3,4
STVAK – kan., Poltár	Ipeľ	505,000	473,000	- 6,3
STVAK – kan., Rimavská Sobota	Rimava	5 140,000	3 607,000	- 29,8
VVAK – kan., Revúca	Muráň	1 735,000	1 930,000	11,2
SMZ Jelšava – odkalisko	Jordán	662,400	662,800	0,1
Sl. lúčob. záv., Chémia Hnúšťa	Rimava	855,000	624,300	- 27,0
STVAK – kan., Tisovec	Rimava	536,000	514,000	- 4,1
SMZ Jelšava, ČOV	Muráň	511,400	511,800	0,1
Sl. cukrovar, Rimavská Sobota	Rimava	378,400	486,000	28,4

Zdroj: SHMÚ

## 2.2.4 Vodovody, kanalizácie a čistiarne odpadových vôd

### 2.2.4.1 Vodovody

V celom kraji je na verejný vodovod napojených 550 073 obyvateľov, čo je 88,08 % z celkového počtu 662 128 obyvateľov. V porovnaní je to zhruba na úrovni celoslovenského priemeru, ktorý predstavuje 83,61 %.

Tab. Počet obyvateľov napojených na verejný vodovod

Okres	Rok							
	2001	2001	2000	2000	1999	1999	1998	1998
	Počet obyv.	%	Počet obyv.	%	Počet obyv.	%	Počet obyv.	%
Banská Bystrica	111 589	99,60	111 267	98,81	111 931	99,31	11 627	99,00
Banská Štiavnica	13 803	80,58	13 692	80,33	13 649	80,21	13 648	80,12
Brezno	61 451	93,28	61 495	93,54	62 663	95,13	63 258	95,99
Detva	24 861	74,22	25 069	74,52	25 120	74,34	25 419	75,08
Krupina	20 400	89,12	19 271	83,90	19 246	83,89	19 189	83,45
Lučenec	51 498	70,69	51 867	70,95	51 893	71,04	51 530	70,46
Poltár	15 938	67,33	15 904	68,16	15 843	67,76	15 675	66,83
Revúca	32 256	78,86	31 935	77,96	32 078	78,33	31 998	78,20
Rimavská Sobota	54 730	65,86	54 550	66,15	54 253	65,80	54 467	66,04
Veľký Krtíš	32 067	68,64	31 170	66,96	31 018	66,43	28 494	60,98
Zvolen	62 707	92,64	62 381	91,63	62 318	91,36	62 418	91,49
Žarnovica	24 201	87,57	24 148	87,62	24 083	87,11	24 097	87,05
Žiar nad Hronom	44 572	92,63	44 809	92,80	44 873	92,83	45 189	93,49
<b>Kraj</b>	<b>550 073</b>	<b>83,08</b>	<b>547 504</b>	<b>82,67</b>	<b>548 968</b>	<b>82,79</b>	<b>547 007</b>	<b>82,44</b>

Zdroj: VÚVH

Najvyššia zásobovanosť je v okresoch Banská Bystrica (99,60 %), Brezno (93,28 %), Zvolen (92,64 %) a Žiar nad Hronom (92,63 %). Naopak najnižšiu napojenosť majú okresy na juhu kraja - Rimavská Sobota (65,86 %), Poltár (67,33 %) a Veľký Krtíš (68,64 %).

Tab. Počet obcí napojených na verejný vodovod

Okres	Rok							
	2001	2001	2000	2000	1999	1999	1998	1998
	Počet obcí	%	Počet obcí	%	Počet obcí	%	Počet obcí	%
Banská Bystrica	42	100,00	42	100,00	42	92,86	39	90,70
Banská Štiavnica	10	66,67	10	66,67	10	66,67	10	71,43
Brezno	30	100,00	31	100,00	30	100,00	30	100,00
Detva	12	80,00	12	80,00	12	80,00	13	86,67
Krupina	31	86,11	30	83,33	30	83,33	30	83,33
Lučenec	25	45,45	25	45,45	25	45,45	27	49,09
Poltár	13	54,17	13	54,17	15	62,50	13	54,17
Revúca	31	73,81	26	61,90	26	61,90	25	59,52
Rimavská Sobota	56	52,34	55	51,40	53	49,53	54	50,47
Veľký Krtíš	36	50,70	36	50,70	36	50,70	34	47,89
Zvolen	22	84,62	22	84,62	22	84,62	20	76,92
Žarnovica	15	83,33	15	83,33	15	83,33	15	83,33
Žiar nad Hronom	32	91,43	32	91,43	33	94,29	33	94,29
<b>Kraj</b>	<b>355</b>	<b>68,80</b>	<b>349</b>	<b>67,64</b>	<b>346</b>	<b>67,05</b>	<b>343</b>	<b>66,47</b>

Zdroj: VÚVH

Banskobystrický kraj má 68,80 % obcí napojených na verejné vodovody, čo je pod celoslovenským priemerom, ktorý predstavuje hodnotu 70,48 %. V rámci kraja má najviac napojených obcí okres Banská Bystrica (100 %) a Brezno (100 %). Najmenej napojených obcí majú okresy Lučenec (45,45 %) a Veľký Krtíš (50,70 %).



### 2.2.4.2 Kanalizácie

V Banskobystrickom kraji je 374 522 obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu čo predstavuje 56,56 % z celkového počtu obyvateľov. V porovnaní s celoslovenským priemerom (55,16 %), je to o 1,40 % viac.

Tab. Počet obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu

Okres	Rok							
	2001	2001	2000	2000	1999	1999	1998	1998
	Počet obyv.	%	Počet obyv.	%	Počet obyv.	%	Počet obyv.	%
<i>Banská Bystrica</i>	93 065	83,07	92 255	81,92	90 728	80,49	90 737	80,47
Banská Štiavnica	10 410	60,77	10 326	60,58	10 321	60,65	10 447	61,33
Brezno	33 556	50,94	33 183	50,48	32 929	49,99	32 919	49,96
Detva	15 986	47,72	15 518	46,13	15 519	45,93	15 509	45,81
Krupina	6 412	28,01	7 764	33,90	7 760	33,82	7 748	33,69
Lučenec	36 556	50,18	35 597	48,70	35 508	48,61	35 480	48,52
Poltár	8 045	33,98	8 044	34,47	7 964	34,06	7 868	33,55
Revúca	21 838	53,39	22 453	54,81	22 441	54,80	22 465	54,90
Rimavská Sobota	36 564	44,00	36 500	44,26	36 376	44,12	36 228	43,92
Veľký Krtíš	16 025	34,30	15 682	33,69	15 487	33,17	15 615	33,42
Zvolen	49 513	73,14	47 861	70,30	47 528	69,68	47 526	69,66
Žarnovica	13 500	48,85	13 760	49,93	11 052	39,98	11 060	39,96
Žiar nad Hronom	33 054	68,69	32 382	67,07	32 180	66,57	32 587	67,42
<b>Kraj</b>	<b>374 522</b>	<b>56,56</b>	<b>371 325</b>	<b>56,07</b>	<b>365 783</b>	<b>55,17</b>	<b>366 189</b>	<b>55,19</b>

Zdroj: VÚVH

Tab. Počet obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu s ČOV

Okres	Rok							
	2001	2001	2000	2000	1999	1999	1998	1998
	Počet obyv.	%	Počet obyv.	%	Počet obyv.	%	Počet obyv.	%
Banská Bystrica	82 679	73,80	84 220	74,79	82 476	73,17	82 649	73,30
Banská Štiavnica	509	2,97	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Brezno	31 931	48,47	28 798	43,81	28 727	43,61	28 727	43,59
Detva	14 186	42,35	13 802	41,03	13 802	40,84	13 802	40,76
Krupina	6 223	27,19	5 350	23,36	3 883	16,93	663	2,88
Lučenec	36 556	50,18	35 597	48,70	35 508	48,61	35 480	48,52
Poltár	8 045	33,98	8 044	34,47	7 868	33,65	7 868	33,55
Revúca	12 710	31,07	12 673	30,94	12 673	30,95	12 751	31,16
Rimavská Sobota	28 892	34,77	29 219	35,43	29 103	35,30	28 986	35,14
Veľký Krtíš	15 575	33,34	15 672	33,69	15 236	32,63	15 615	33,42
Zvolen	49 158	72,62	47 053	69,12	43 638	63,98	46 858	68,68
Žarnovica	5 120	18,53	5 376	19,51	5 249	18,99	5 214	18,84
Žiar nad Hronom	25 227	52,43	21 637	44,81	21 785	45,07	21 841	45,19
<b>Kraj</b>	<b>316 811</b>	<b>47,85</b>	<b>307 453</b>	<b>46,42</b>	<b>299 948</b>	<b>45,24</b>	<b>300 454</b>	<b>45,28</b>

Zdroj: VÚVH

Počet obyvateľov napojených na kanalizáciu s čistením OV je 316 811, čo predstavuje 47,85%. Táto hodnota je o 4,55 % nižšia ako celoslovenský priemer. Najlepšia situácia je v okresoch Banská Bystrica (73,80 %) a Zvolen (72,62 %). Najhoršia situácia je v okrese Banská Štiavnica (2,97 %), čo je najnižšie % na celom Slovensku.

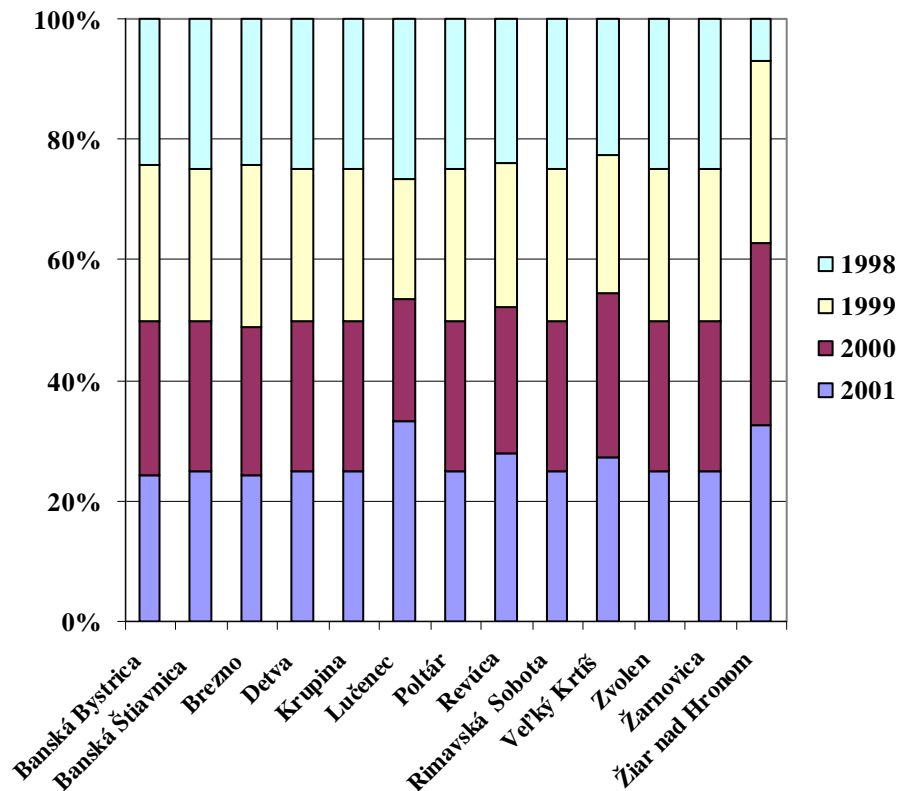
Tab. Počet obcí napojených na verejnú kanalizáciu

Okres	Rok							
	2001	2001	2000	2000	1999	1999	1998	1998
	Počet obcí	%	Počet obcí	%	Počet obcí	%	Počet obcí	%
Banská Bystrica	15	35,71	16	38,10	16	38,10	15	34,88
Banská Štiavnica	4	26,67	4	26,67	4	26,67	4	28,57
Brezno	10	33,33	10	33,33	11	36,67	10	33,33
Detva	6	40,00	6	40,00	6	40,00	6	40,00
Krupina	8	22,22	8	22,22	8	22,22	8	22,22
Lučenec	5	9,09	3	5,45	3	5,45	4	7,27
Poltár	5	20,83	5	20,83	5	20,83	5	20,83
Revúca	7	16,67	6	14,29	6	14,29	6	14,29
Rimavská Sobota	9	8,41	9	8,41	9	8,41	9	8,41
Veľký Krtíš	6	8,45	6	8,45	5	7,04	5	7,04
Zvolen	9	34,62	9	34,62	9	34,62	9	34,62
Žarnovica	6	33,33	6	33,33	6	33,33	6	33,33
Žiar nad Hronom	14	40,00	13	37,14	13	37,14	3	37,14
<b>Kraj</b>	<b>104</b>	<b>20,16</b>	<b>101</b>	<b>19,57</b>	<b>101</b>	<b>19,57</b>	<b>100</b>	<b>19,38</b>

Zdroj: VÚVH

Počet obcí v Banskobystrickom kraji s vybudovanou kanalizáciou je 104, čo predstavuje 20,16 % z celkového počtu obcí. Oproti 17,07 % celoslovenskému priemeru je táto hodnota vyššia o 3,09 %.

Graf: Počet obcí napojených na verejnú kanalizáciu



Tab. Počet obcí napojených na verejnú kanalizáciu s ČOV

Okres	Rok							
	2001	2001	2000	2000	1999	1999	1998	1998
	Počet obcí	%	Počet obcí	%	Počet obcí	%	Počet obcí	%
Banská Bystrica	3	7,14	5	11,90	5	11,90	8	18,60
Banská Štiavnica	1	6,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Brezno	8	26,67	8	26,67	8	26,67	8	26,67
Detva	3	20,00	3	20,00	3	20,00	3	20,00
Krupina	5	13,89	4	11,11	4	11,11	3	8,33
Lučenec	5	9,09	3	5,45	3	5,45	4	7,27
Poltár	5	20,83	5	20,83	5	20,83	5	20,83
Revúca	4	9,52	3	7,14	3	7,14	4	9,52
Rimavská Sobota	5	4,67	6	5,61	6	5,61	7	6,54
Veľký Krtíš	5	7,04	6	8,45	5	7,04	5	7,04
Zvolen	8	30,77	7	26,92	5	19,23	7	26,92
Žarnovica	1	5,56	2	11,11	3	16,67	2	11,11
Žiar nad Hronom	6	17,14	5	14,29	5	14,29	5	14,29
<b>Kraj</b>	<b>59</b>	<b>11,43</b>	<b>57</b>	<b>11,05</b>	<b>55</b>	<b>10,66</b>	<b>61</b>	<b>11,82</b>

Zdroj: VÚVH

Na ČOV sú napojené všetky okresné sídla okrem Banskej Štiavnice, kde ČOV nie je dobudovaná. Nízke % čistených odpadových vôd má aj Krupina (čiastočná kanalizácia). Počet obcí napojených na ČOV je 59, čo je 11,43% z celkového počtu obcí.

## 2.2.5 Pitná voda

Monitorovanie a hodnotenie kvality pitnej vody bol hodnotený na základe rozboru vody z vodovodnej siete, surovej povrchovej vody a surovej podzemnej vody, dodávanej podnikmi vodární a kanalizácií. Rozsah ukazovateľov vychádzal z požiadavky **STN 75 7111 „Kvalita vody. Pitná voda“**, novelizovanej v júli roku 1998.

Podiel vzoriek nespĺňajúcich kritériá kvality pitnej vody vyrábanej a dodávanej do spotrebiteľskej siete podnikmi vodární a kanalizácií - **StVaK Bynská Bystrica** - dosiahol v roku 2001 počet 1 390 z celkového počtu 76 151 vykonaných analýz, čo predstavuje hodnotu 1,83 %.

Najväčší počet prekročení limitných hodnôt sa vyskytoval u nasledovných ukazovateľov – **aktívny chlór** (475/3186), **koliformné baktérie** (148/3033), **železo** (360/3033), **enterokoky** (39/3033) a **mangán** (37/2811). (VÚVH Bratislava)

**Dezinfekcia** pitnej vody sa prevažne vykonáva chloráciou. Výsledky analýz poukazujú na časté nesplnenie požiadavky normy na obsah aktívneho chlóru.

Výsledky sledovania kvality pitnej vody ukázali, že mikrobiologické a biologické ukazovatele ( koliformné baktérie, termotolerantné baktérie) predstavujú najpočetnejšie stanovenia, ktorými sa sleduje **epidemiologická bezpečnosť** pitnej vody.

Najčastejšie prekročené ukazovatele z hľadiska **fyzikálno-chemickej bezpečnosti** boli železo a mangán.

## 2.3 HORNINOVÉ PROSTREDIE

### 2.3.1. Geologické faktory životného prostredia

Štúdium geologických faktorov životného prostredia v rámci Slovenskej republiky je náplňou činnosti čiastkového monitorovacieho systému „**Geologické faktory životného prostredia**“ (ďalej len „**ČMS**“), ktorý sa zameriava na štúdium tých geologických faktorov a ich prejavov, ktoré môžu slúžiť ako vstupné údaje pri riešení environmentálnych problémov a optimalizácii využívania geopotenciálov krajiny. Pozorovanie a vyhodnocovanie mechanizmov negatívnych zmien v geologickom prostredí umožňuje predvídať ich dopady v čase a priestore a aktivovať opatrenia na zmiernenie týchto negatívnych dopadov. Predmetný ČMS v súčasnosti pozostáva z 13 podsystémov, ktorých viaceré monitorovacie lokality sa nachádzajú aj na území banskobystrického kraja.

Tab. Štruktúra ČMS „Geologické faktory“

<b>01: Zosuvy a iné svahové deformácie</b>	<b>02: Erózne a abrázne procesy</b>	<b>03: Procesy zvetrávania</b>	<b>04: Objemovo nestále sedimenty</b>
<b>05: Vplyv ťažby nerastov na životné prostredie</b>	<b>ČMS GEOLOGICKÉ FAKTORY</b>	<b>06: Zmeny antropogénnych sedimentov</b>	
<b>07: Stabilita horninových masívov pod historickými objektami</b>		<b>08: Antropogénne sedimenty pochované</b>	
		<b>09: Tektonická a seizmická aktivita územia</b>	
<b>10: Monitorovanie kvality snehovej pokrývky</b>	<b>11: Monitorovanie seizmických javov na území SR</b>	<b>12: Monitorovanie aktívnych riečnych sedimentov</b>	<b>13: Monitoring objemovej aktivity radónu</b>

Zdroj: MŽP SR

V rámci monitorovania **zosuvov a iných svahových deformácií** na území banskobystrického kraja sú významné prejavy zosúvania zdokumentované na lokalitách Dolná Mičiná a Ľubietová. Veľmi výrazné prejavy pohybovej aktivity sú zaznamenané na lokalitách monitorovania **stability skalných zárezov**, hlavne zárezu komunikačného obchvatu Banskej Štiavnice smerom na Štiavnické Bane.

Analýzou **erózných procesov** pri obci Dudince pomocou porovnania súborov leteckých snímok z rokov 1949 a 1991 sa zistilo, že erózne ryhy v tomto území sa skrátili o 23,5 % z pôvodnej dĺžky a ich plocha sa zväčšila o 9,1 %.

Monitorovanie **procesov zvetrávania** v banskobystrickom kraji sa zameriava na ich prejavy v horninových masívoch v okolí Harmanca, horninového materiálu v okolí Banskej Štiavnice, Hliníka nad Hronom a Dúbravice.

Registrácia poškodených objektov, založených na **objemovo nestálych zeminách** sa v rámci banskobystrického kraja koncentruje predovšetkým na objekty založené na spraoidných sedimentoch juhoslovenskej panvy.

**Vplyv ťažby nerastov** na životné prostredia – prejavujúci sa prejavmi podrúbania, kontaminácie v okolí hald, odvalov a odkalísk – sa overuje na ložiskách polymetalických a drahokovových rúd v okolí Banskej Štiavnice a na ložisku magnezitu v okolí Jelšavy. Zmeny **antropogénnych sedimentov** z flotačných kalov získaných z ťažby a spracovania rúd sa študujú na viacerých haldách a odkaliskách situovaných v blízkosti Banskej Štiavnice (odkalisko Sedem Žien a odkalisko Lintich).

**Pochované antropogénne sedimenty**, menovite banské a priemyselné odpady sa monitorujú vo viacerých lokalitách banskobystrického kraja – predovšetkým na lokalitách sústredených v pásme Kremnica – Žiar nad Hronom – Žarnovica a Nová Baňa.

Monitorovanie **tektonickej a seizmickej aktivity** sa koncentruje predovšetkým do oblasti stredoslovenského zlomového pásma, podrúbané územia v pásme Modrý Kameň - Pôtor – Veľký Krtíš. Najvyššia rýchlosť recentných vertikálnych pohybov (až 1,8 mm/rok) bola v roku 2002 zaznamenaná v Banskej Bystrici, v časti Jakub a Kostiviarska.

**Monitorovanie kvality snehovej pokrývky** sa vykonáva v banskobystrickom regióne na lokalitách Banský Studenec, Lehôtka pod Brehmi, Horný Tisovník, Opatovská Hora, Čertovica, Chopok, Donovaly a Hajnačka.

Monitorovanie **seizmických javov** sa v predmetnom regióne vykonáva na seizmickej stanici Geofyzikálneho ústavu SAV vo Vyhniach.

Pri monitorovaní **kvality riečnych sedimentov** sa vysoká miera kontaminácie preukázala v monitorovaných úsekoch povodí riek Štiavnica a Hron, pričom najčastejšie boli limitné hodnoty prekračované pri prvkoch Hg, As a Cu.

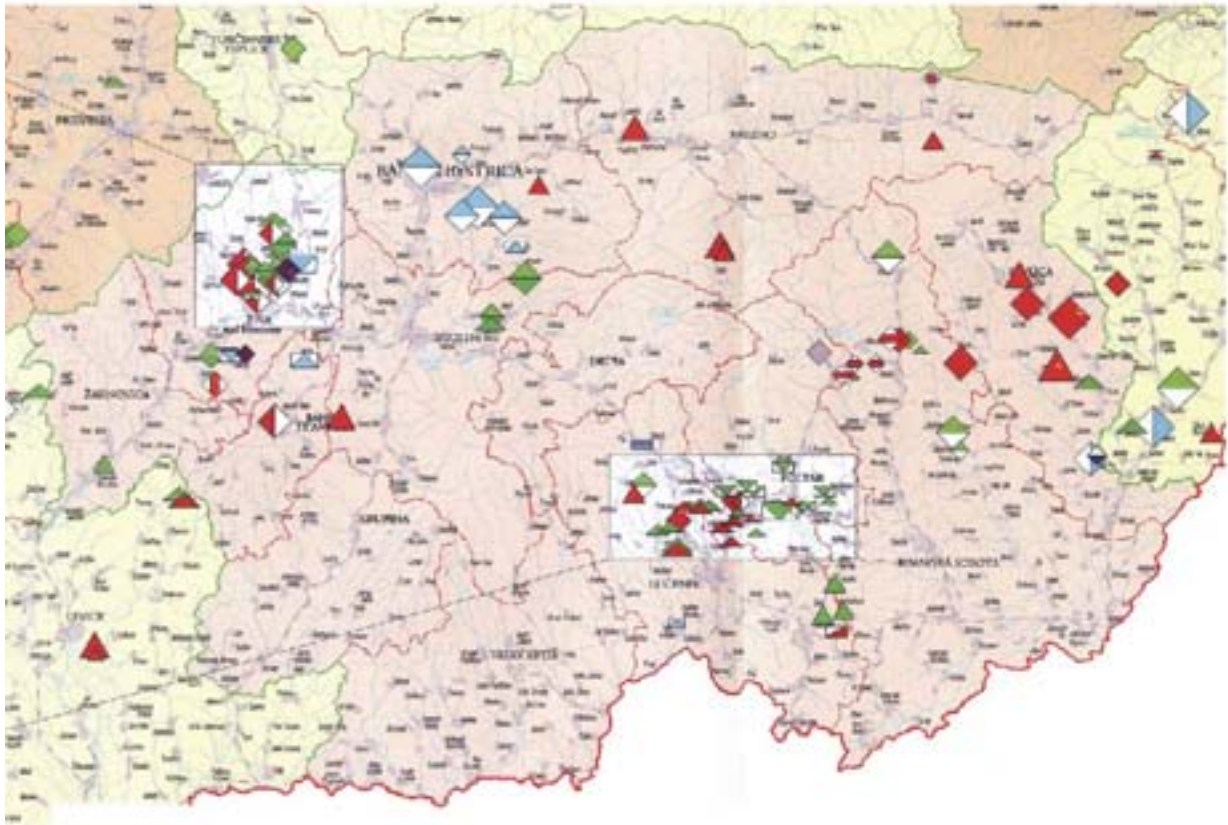
Monitorovanie **radónu** sa vykonáva na referenčných plochách na lokalitách Banská Bystrica – Podlavice, Banská Bystrica – Laskomer, na tektonických poruchách v pásme Muráň – Tisovec, a vo vodách (napr. lokality Šumiac a Bacúch).

### 2.3.1.1. Geotermálna energia

Značný tepelno-energetický potenciál územia SR predstavuje geotermálna energia. V súčasnosti je v SR vymedzených **26 hydrotermálnych oblastí**, resp. **štruktúr**, ktoré zaberajú 27 % plošnej rozlohy SR, so sumárnym **tepelno-energetický potenciál geotermálnych vôd 5 538 MW<sub>t</sub>**. Doteraz uskutočnenými geotermálnymi vrtmi bolo z tohto potenciálu overené 4,5 %, z ktorého sa však doposiaľ využíva len cca 53 %. Kolektory geotermálnych vôd sa zvyčajne nachádzajú v hĺbke 200 - 5 000 m a vyskytujú sa v nich geotermálne vody s teplotou 20° - 240° C.

V súlade so schválenou Koncepciou využitia geotermálnej energie v SR bol do konca roka 2002 ukončený, resp. zahájený **regionálny hydrogeotermálny výskum s hodnotením množstiev geotermálnych vôd a energie** v oblasti Žiarskej kotliny.

### Mapa: Výhradné ložiská nerudných surovín Banskobystrického kraja



### Vysvetlivky



A - veľké ložisko, B - stredné ložisko, C - malé ložisko, D - ložiskový výskyt  
 A - big deposit, B - medium deposit, C - little deposit, D - occurrence

Spevnené profile: Banská Bystrica - výťahová železná ruda, strana 4, 1:1.200.

- skalky z adrešovaných hornin  
skalky and adrešovaná rock
- železo  
iron
- keramická keramika  
ceramic keramika
- koncentrické horné ložiskové  
concentric horné ložiskové
- hlinné horné  
hlinné horné
- skalky železa  
skalky iron
- železo  
iron
- skalky železa  
skalky iron
- grafit  
graphite
- železo  
iron

- železná keramická  
iron keramická
- železná keramická  
iron keramická
- keramická  
keramická
- keramická  
keramická
- keramická  
keramická
- keramická  
keramická
- keramická  
keramická
- keramická  
keramická
- keramická  
keramická
- keramická  
keramická

- železo  
iron
- železo  
iron
- keramická  
keramická
- keramická  
keramická
- keramická  
keramická
- keramická  
keramická
- keramická  
keramická
- keramická  
keramická
- keramická  
keramická
- keramická  
keramická



## 2.3.2. Ťažba nerastov

Surovinová politika Slovenskej republiky bola v nedávnej minulosti plne orientovaná na maximálne zabezpečovanie vstupov pre spracovateľský priemysel budovaný v koncepcii „uzatvoreného“ hospodárstva RVHP s vysokým stupňom účasti štátu, jeho priameho riadenia a financovania. V dôsledku geopolitických zmien po roku 1989, ktoré viedli k vzniku samostatnej SR v roku 1993, došlo k vypracovaniu Surovinovej politiky Slovenskej republiky, schválenej uznesením vlády SR č. 661/1995, ako aj k vypracovaniu ďalších strategických a koncepčných dokumentov, ktoré bezprostredne súvisia so surovinovou politikou štátu. Z týchto dokumentov za najvýznamnejšie možno považovať:

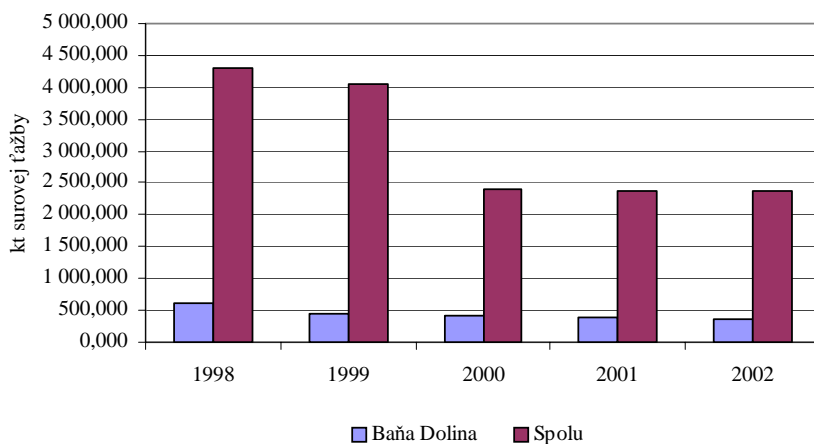
- uznesenia vlády SR č. 2466/1991, č. 48/1992, č. 252/1993 a č. 723/1994 zamerané na útlmový program rudného baníctva na obdobie rokov 1991 - 1995,
- uznesenie vlády SR č. 684/1997 k návrhu aktualizovanej energetickej koncepcie do roku 2005

### 2.3.2.1. Energetické suroviny

Ložiská energetických nerastov sú na území Banskobystrického kraja zastúpené ložiskami **hnedeého uhlia** v okrese Veľký Krtíš. **Baňa Dolina** je v útlmovom programe a v dohľadnej dobe sa plánuje jej uzavretie. Ťažba hnedeého uhlia v Bani Dolina sa dlhodobo podieľa na tzv. „surovej ťažbe“ hnedeého uhlia v rámci celej SR cca 15% a na tzv. „odbytovej ťažbe“ cca 10%. Sociálny „aspekt“ ťažby hnedeého uhlia v tejto bani sa prejavuje v zamestnanosti obyvateľstva v tomto regióne, nakoľko podiel počtu zamestnancov pracujúcich v tejto bani na zamestnanosti pri ťažbe hnedeého uhlia v rámci celej SR sa zvýšil z hodnoty cca 15% (rok 1998) na konečných 22% v roku 2002.

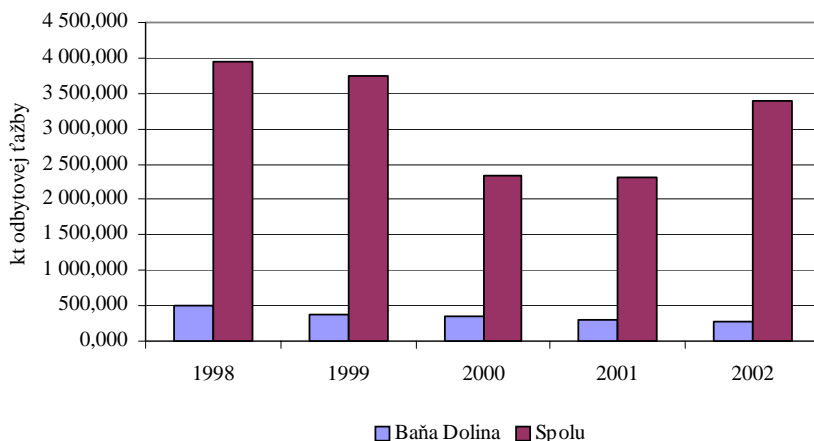
Na území banskobystrického kraja (podobne ako aj v iných regiónoch SR) nie je možné predpokladať objavenie nových významných ložísk energetických surovín. Kapacity jestvujúcich ložísk v dobývacích priestoroch, bez značných investícií do moderných technológií a ťažobných zariadení však postačujú len na niekoľko rokov sociálnej ťažby v uhoľnej panve v okolí Veľkého Krtíša. Napriek tomu, že v súčasnosti sa ťažba energetických surovín na území banskobystrického kraja javí ako neefektívna a neekonomická - vo vzťahu k ich zásobám a kvalite - je nevyhnutné zachovať možnosti ich budúceho využitia prostredníctvom stanovenia príslušných stupňov ochrany týchto ložísk.

**Graf: Vývoj podielu surovej ťažby hnedeého uhlia v Bani Dolina na celkovej surovej ťažbe hnedeého uhlia v Slovenskej republike**



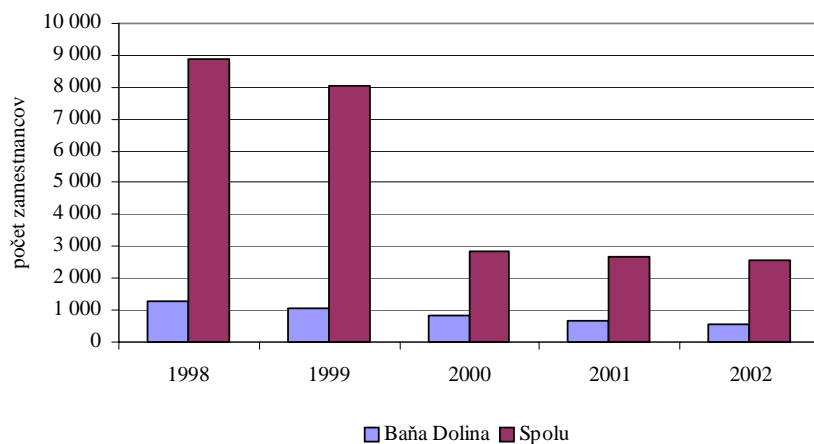
Zdroj: HBÚ SR

**Graf: Vývoj podielu odbytovej ťažby hnedého uhlia v Bani Dolina na celkovej odbytovej ťažbe hnedého uhlia v Slovenskej republike**



Zdroj: HBÚ SR

**Graf: Vývoj zamestnanosti pri ťažbe hnedého uhlia v Bani Dolina na celkovej zamestnanosti pri ťažbe hnedého uhlia v Slovenskej republike**



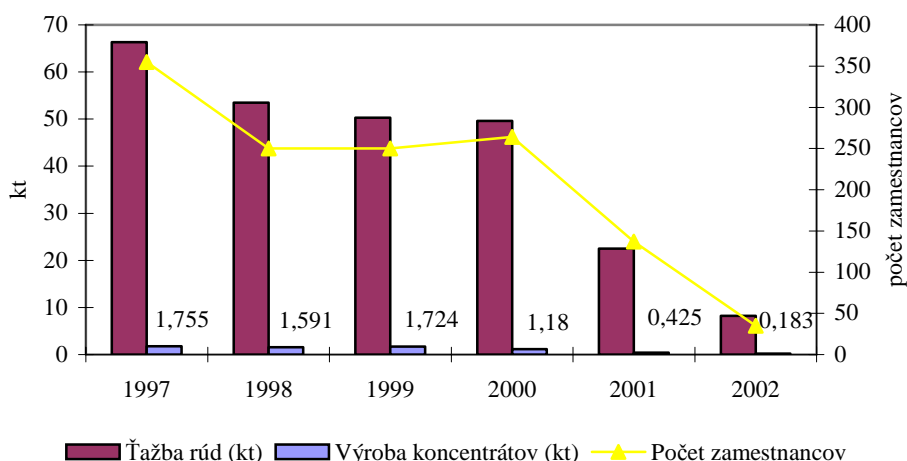
Zdroj: HBÚ SR

### 2.3.2.2. Rudné suroviny

Ložiská nerastov rudných surovín sú koncentrované v okresoch Banská Bystrica, Brezno, Rimavská Sobota, Banská Štiavnica, Žarnovica a Žiar nad Hronom. Ložiská drahokovových rúd, rúd farebných kovov a železa a ich ťažba ovplyvnili rozvoj stredovekého baníctva a úpravy rúd už v 14. storočí. Ťažiskovými priestormi tejto hospodárskej činnosti celoeurópskeho významu boli dobývacie priestory v blízkosti Banskej Bystrice, Banskej Štiavnice a Kremnice v masívoch Kremnických vrchov, Štiavnických vrchov, Starohorských vrchov a Nízkyh Tatier.

**Drahokovové rudy** s obsahom zlata a striebra, vzhľadom na ich trvalý hodnotový ekvivalent sú v prioritnom záujme každého štátu. Ťažba Ag a Au rúd bola na Slovensku zastavená začiatkom deväťdesiatych rokov. Výsledky geologického prieskumu umožnili začať ťažbu týchto rúd z ložiska Banská Hodruša spoločnosťou Slovenská banská s.r.o., Hodruša, ktorá sa však prakticky ukončila k roku 2002!



**Graf: Vývoj v ťažbe drahokovových rúd a v zamestnanosti na ložisku Hodruša (Slovenská banká, s.r.o., Hodruša)**

Zdroj: HBÚ SR

V súčasnosti sa uvažuje s opätovným započatím ťažby v oblasti Kremnice, ktoré po prieskumných prácach bude realizované zahraničným investorom. Rudy s vysokým obsahom Au a Ag sa overili aj v pripovrchových častiach ložiska v Banskej Štiavnici. Ďalšie práce na overovaní príprave ťažby boli pre nedostatok finančných prostriedkov pozastavené v roku 1994. Geologický prieskum v priestore Vígľašská Huta - Kalinka - Klokoč preukázal existenciu rúd s vysokým obsahom zlata.

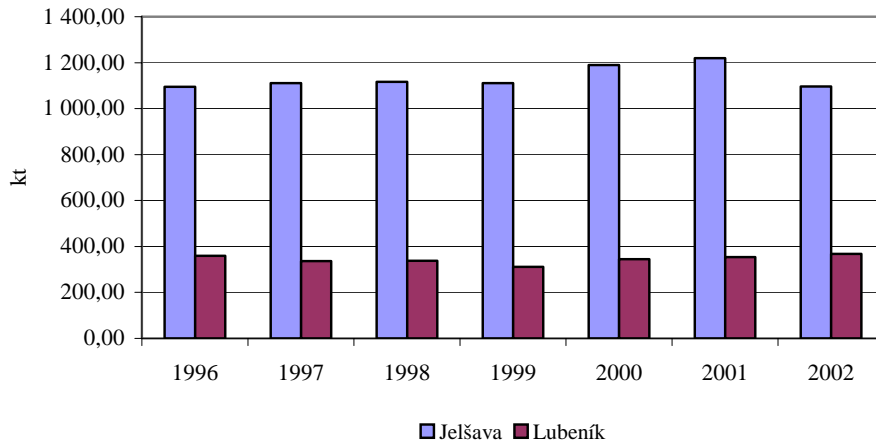
Rudy **farebných kovov** sa ťažili na území Banskobystrického kraja v historicky významných lokalitách okresov Banská Bystrica, Banská Štiavnica, Žarnovica a Žiar nad Hronom. Zmeny v geopolitických pomeroch, otvorenie svetových trhov surovín aj pre našu priemyselnú výrobu a útlm svetového hospodárstva na počiatku 90-tych rokov vytvorili neprekonateľné konkurenčné bariéry pre export surovín vo vzťahu k importu, a teda v národohospodárskom zmysle prestali byť surovinami vyššieho strategického významu a v súčasnosti neprebíha ťažba v tomto regióne ani na jednom ložisku s týmto druhom nerastnej suroviny.

### 2.3.2.3. Nerudné suroviny

Nerudné suroviny v banskobystrického kraja zastúpené predovšetkým ložiskami magnezitu, ktoré je najvýznamnejším odvetvím ťažovného priemyslu SR. Svojimi kapacitami a komplexnosťou výrobného procesu od ťažby až po finálne produkty reprezentuje perspektívny priemyselný komplex v štruktúre priemyslu juhovýchodnej časti banskobystrického kraja. Hlavnými konkurentmi na svetových trhoch sú Čína a Austrália s vysokoakostnými výrobkami, čo je podmienené vysokou kvalitou prírodnej suroviny. Slovenský magnezit síce nemá špičkové parametre (najmä pre vysoký obsah železa a iných komponentov), avšak overené zásoby tejto suroviny umožňujú dlhodobu zabezpečovať vsádzku. Ťažobné závody magnezitu v Lovinobani a Jelšave majú priestory na rozšírenie výrobných programov. Ďalšie zásoby sú najmä v hlbinných častiach existujúcich ložísk. Z odpadov a úletov z Jelšavy a Lubeníka sa v Hačave vyrába chemicky čistý oxid horečnatý, ktorý je vhodnou surovinou na výrobu špičkových stavív do moderných hutníckych procesov. Ekonomický a sociálny význam tohoto odvetvia si vyžaduje vytvorenie komplexných podmienok pre realizáciu nevyhnutných modernizačných opatrení vo výrobných procesoch a najmä opatrení na ochranu a revitalizáciu zdevastovaného prírodného prostredia a životného

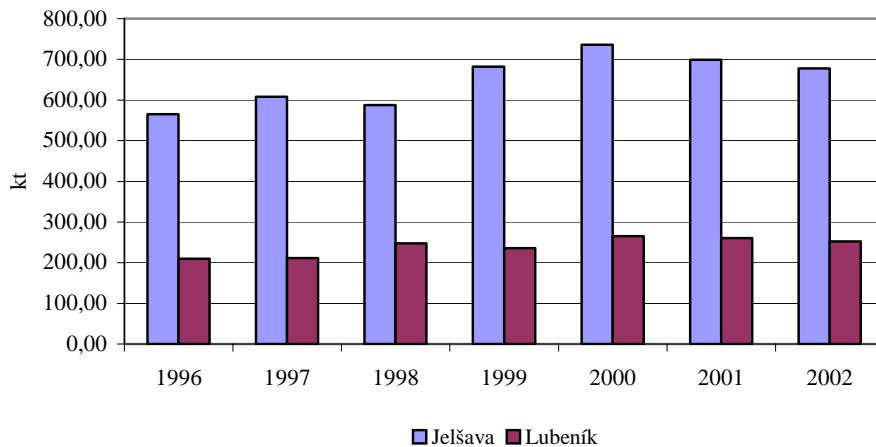
prostredia v lokalitách Lovinobaňa, Jelšava a Lubeník. Zásoby ložísk umožňujú ich využívanie do roku 2020 až 2030.

**Graf: Vývoj v ťažbe magnezitu na ložiskách magnezitu Jelšava a Lubeník (kt)**



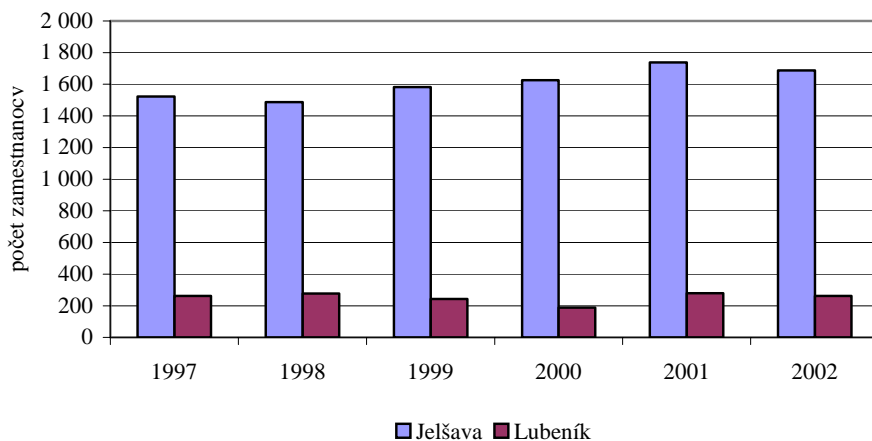
Zdroj: HBÚ SR

**Graf: Vývoj vo výrobe koncentráту z ťažby magnezitu na ložiskách magnezitu Jelšava a Lubeník**



Zdroj: HBÚ SR

**Graf: Vývoj v zamestnanosti pri ťažbe magnezitu na ložiskách magnezitu Jelšava a Lubeník**



Zdroj: HBÚ SR

**Stavebné suroviny** sú charakteristické veľkým počtom ložísk a ťažobných kapacít, avšak s relatívne malou produkciou. Jedná sa teda o ložiská regionálneho a lokálneho významu. Vývoj ťažby stavebných surovín závisí od aktivity a rozvoja stavebníctva. Z tohto dôvodu je možné predpokladať, že ťažba a spracovanie stavebných surovín sa perspektívne stane významnou oblasťou pre rozvoj malého a stredného podnikania, nakoľko existujúca surovinová základňa dáva predpoklady na jej využívanie na niekoľko desiatok rokov.

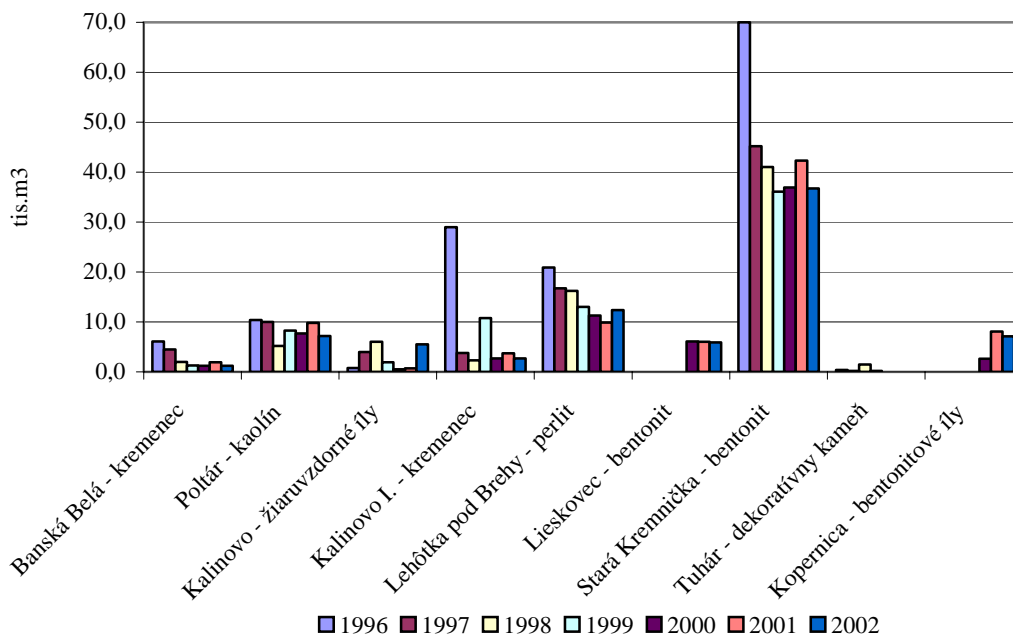
Na území banskobystrického kraja sa ťažia nerudné suroviny pre výrobu cementu, spracovanie dekoračného a stavebného kameňa, tehliarsku výrobu a keramiku.

Pri výrobe **cementu** sa využívajú hlavne tzv. vysokopercentné vápence a ostatné vápence, ktorých výhradné ložiská sa nachádzajú v Banskej Bystrici a jej bezprostrednom okolí. Ťažba je priamo napojená na spracovateľský priemysel - výrobu cementu.

Kameňopriemysel zabezpečuje svojim výrobným programom ťažbu a úpravu kameniva, štrkopieskov, dolomitov a dekoračného kameňa. Ťažba **štrkopieskov** z povodí riek na južnom Slovensku je spojená s rozsiahlymi zábermi poľnohospodárskej pôdy a ekonomicky náročnou prepravou. V nových ekonomických a majetkových podmienkach je uvoľňovanie pôdy pre ťažbu obtiažnejšie. To je dôvodom pre zvýšenie podielu výroby drveného kameniva, vrátane drobných frakcií vhodných do betónov. Na území kraja sa nachádzajú aj viaceré **nevyhradené ložiská** a ťažobné priestory **stavebného kameňa** v okresoch Banská Bystrica, Banská Štiavnica, Brezno, Detva, Krupina, Rimavská Sobota, Zvolen, Žarnovica a Žiar nad Hronom. **Štrkopiesky** a **piesky** sa ťažia v okrese Veľký Krtíš. Mimoriadne postavenie má v odbore kameňopriemyslu ťažba a spracovanie **kameňa na dekoračné účely** (napr. Tuhár). Malé ložiská dekoračného kameňa sú však aj okresoch Banská Bystrica, Brezno a Revúca, ale ich využívanie je vzhľadom ku kapacite ložísk a kvalite materiálov neperspektívne.

Ložiská **bentonitu** a **perlitu** sa nachádzajú v okrese Žiar nad Hronom a **čierneho čadiča** v okrese Žarnovica.

**Graf: Vývoj v ťažbe tzv. ostatných surovín na vybraných ložiskách banskobystrického kraja**

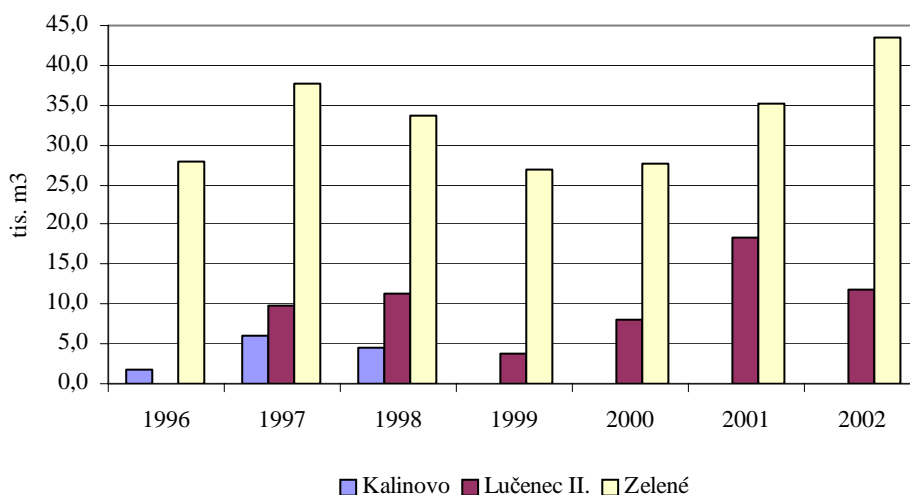


Zdroj: HBÚ SR

V oblasti Juhoslovenskej kotliny sa nachádzajú aj ďalšie ložiská surovín, ktoré čakajú na svoje zhodnotenie. Ide o ložiská silikátových surovín pre výrobu keramiky a tehliarskej

výroby, predovšetkým nežiaruvzdorných ílov, kaolínu, bentonitu a halloyzitu na výrobu pálených tehliarskych materiálov, kameninových výrobkov, dlaždíc a obkladačiek. Po nevyhnutnej realizácii modernizácie technologických zariadení v tehliarskom priemysle je možné očakávať zvýšenie výrobných kapacít murivových materiálov, podstatné zvýšenie výroby strešných krytín, výroby hutných pálených tehliarskych tvaroviek s vysokými pevnosťami a odolnosťou voči mrazu. Tieto ložiská sú sústredené v okresoch Lučenec, Poltár, Revúca, Rimavská Sobota a Veľký Krtíš. Pre zhodnotenie týchto surovín bol vypracovaný projekt „Silikátová hospodárska zóna Slovensko“ s jej pilotným programom „Priemyselný park Lučenec – Juh“.

**Graf: Vývoj v ťažbe tehliarskych surovín na vybraných ložiskách banskobystrického kraja**



Zdroj: HBÚ SR

### Výhradné ložiská nerastov

Tab. Prehľad výhradných ložísk nerastov SR v Banskobystrickom kraji (2003)

#### Okres Banská Bystrica

Katastrálne územie	Názov ložiska	Druh nerastu	Organizácia	Zásoby ložiska v tis.m <sup>3</sup> (tis.t)	Poznámka
Medzibrod	Medzibrod - halda	Au, Ag, Sb, As rudy	ELGEO Trading s.r.o., Banská Bystrica	25 kt	neťaží sa
Špania Dolina I.	Glezúr - Piesky	Cu - rudy	Rudné Bane, š.p. Banská Bystrica	3 475 kt	ložisko v likvidácii
Malachov	Malachov	rumelka Hg - rudy	Rudné Bane, š.p. Banská Bystrica	282 kt	neťaží sa
Slovenská Ľupča	Slovenská Ľupča	dekoračný vápenec	ŠGÚDŠ Bratislava	432 000 m <sup>3</sup>	neťaží sa
Dúbravica	Dúbravica	diatomit	Gamart, s.r.o., Lučenec	1 613 kt	neťaží sa
Horná Mičiná	Hrabec	vápenec	SCBB s.r.o., Banská Bystrica	65 366 kt	neťaží sa
Horná Mičiná	Horná Mičiná	dolom. vápenec	VS a.s., Bratislava		ťažba
Kostiviarska	Kostiviarska	vápenec ostatný	SCBB s.r.o., Banská Bystrica	160 885 kt	ložisko v
Selce	Selce	vápenec ostatný	SCBB s.r.o., Banská Bystrica	5 246 kt	ložisko v
Poniky	Poniky - Kečka	vápenec vysokoperc.	ŠGÚDŠ Bratislava	79 862 kt	neťaží sa
Šáľková		dolomitický vápenec	Lom Šáľková - Veselovský		ťažba
Uľanka		kremité piesky	Obec Hrochoť		neťaží sa

Badín I. Skalica		andezit	Zvolen. Železničná, a.s., Zvolen		ťažba
Horné Pršany		dolomit	Doprastav a.s., Bratislava		ťažba
Králiky		pieskovec	Pieskovec, s.r.o., Králiky		ťažba
Hrochoť	Slatinská kotlina	bentonit	ŠGÚDŠ Bratislava.	10 277 kt	neťaží sa
Iliaš		dolomit	MHRČ s.r.o, Banská Bystrica		ťažba
Kôcová		dolomit	KVEST s.r.o., Banská Bystrica		ťažba
Kinceľová		piesky	PD Podlavice		neťaží sa
Poniky	Borovie	dolomit	PONSTAV s.r.o., Poniky		ťažba
Borovniak		kremenec	Lesy SR OZ Brezno		ťažba
Rástoka		dolomit	RD Slovenská Lupča		ťažba
Zadná dolina		dolomit	Lesy SR OZ Slovenská Lupča		ťažba

*Okres Banská Štiavnica*

Katastrálne územie	Názov ložiska	Druh nerastu	Organizácia	Zásoby ložiska v tis.m <sup>3</sup> (tis.t)	Poznámka
Banská Štiavnica	Pb - Zn - Cu	Pb, Zn,Cu, Au, polym.	Rudné Bane, š.p. B.B.	7 925 kt	ložisko v likvidácii
Vysoká	Vysoká - Zlatno	Cu, Mo - rudy	ŠGÚDŠ Bratislava	18 062 kt	neťaží sa
Vysoká	Vysoká	medené rudy	ŠGÚDŠ Bratislava	1 492 kt	neťaží sa
Banská Belá	Banská Belá	kremenec	ŠGÚDŠ Bratislava	358 kt	neťaží sa
Banská Štiavnica	B. Štiavnica I-Šobov	kremenec	DINAS a.s. Banská Belá	6 731 kt	ťažba
Klastavá		andezit	SK a.s., Žilina		neťaží sa
Močiar pri Hrone	Močiar	diatomit	BAPA spol. s.r.o., B. Štiavnica	3 481 kt	neťaží sa

*Okres Brezno*

Katastrálne územie	Názov ložiska	Druh nerastu	Organizácia	Zásoby ložiska v tis.m <sup>3</sup> (tis.t)	Poznámka
Dolná Lehota	Dolná Lehota - Lom	Au,Ag - rudy	EnviGeo s.r.o., B.B.	18 kt	neťaží sa
Jasenie	Jasenská Kyslá	W - rudy	ŠGÚDŠ Bratislava	2 881 kt	neťaží sa
Sihla	Čierny Balog I	granodiorit	MAHR s.r.o., Bratislava	191 kt	neťaží sa
Podbrezová-Lopej	Lopej	vápenec blokovo dobýv.	ŠGÚDŠ Bratislava.	1 660 000 m <sup>3</sup>	neťaží sa
Braváčovo	Leňušská	keram. pararula	Lesy SR OZ Brezno		neťaží sa
Šumiac	Červená Skala	vápenec	Obec Šumiac		ťažba
Pohorelá		granodiorit	ŠGÚDŠ Bratislava		neťaží sa

*Okres Detva*

Katastrálne územie	Názov ložiska	Druh nerastu	Organizácia	Zásoby ložiska v tis.m <sup>3</sup> (tis.t)	Poznámka
Vigľaš		andezit	CMK s.r.o., Zvolen		neťaží sa
Vigľaš I.		andezit	SK a.s., Žilina		ťažba
Stožok		andezit	NPK a.s., Lučenec		ťažba
Klokoč		Au - rudy	RHODES Slovakia s.r.o., Bratislava		neťaží sa
Horný Tisovník		andezit	CMK s.r.o., Zvolen		neťaží sa
Detva - Piešť		andezit	NPK a.s., Lučenec		neťaží sa

*Okres Krupina*

Katastrálne územie	Názov ložiska	Druh nerastu	Organizácia	Zásoby ložiska v tis.m <sup>3</sup> (tis.t)	Poznámka
Krnišov	Tepličky	andezit	CMK s.r.o., Zvolen		ťažba

Krupina I.	Hanišberk	andezit	SK a.s., Žilina		ťažba
Roveň		andezit	PD Hontianske Moravce		neťaží sa

*Okres Lučenec*

Katastrálne územie	Názov ložiska	Druh nerastu	Organizácia	Zásoby ložiska v tis.m <sup>3</sup> (tis.t)	Poznámka
Gregorova Vieska	Gregorva Vieska	keramické žiaruvzdor. íly	KERKO a.s., Košice	840 kt	ťažba
Točnica	Točnica	keramické žiaruvzdor. íly	ŠGÚDŠ Bratislava	1 375 kt	neťaží sa
Bulhary	Bulhary	čadič tavný	Priemysel kameňa a.s. Ba.	3 906 000	ťažba
Točnica I.	Točnica - juh	keramické íly	KERKO a.s., Košice	673 kt	ťažba
Tomášovce	Stará Halič	keramické íly	EnviTaz s.r.o., B.B.	719 kt	ťažba
Tomášovce	Tomášovce - Halič - Kopáň	keramické íly	KERKO a.s., Košice	1 100 kt	neťaží sa
Tuhár	Tuhár	dekoračný kameň	Mramor, Tuhár Slovakia s.r.o.	154 000 m <sup>3</sup>	ťažba
Podrečany	Podrečany	magnezit	Baňa Podrečany s.r.o.	5 811 kt	ložisko v
Vidiná	Vidiná	tehliarske	IT a.s. Lučenec	6 966 000	ťažba
Lučenec I.		tehliarske	IT a.s. Lučenec		ťažba
Lučenec II.	Fabianka	tehliarske	IT a.s. Lučenec	843 000 m <sup>3</sup>	ťažba
Šiatorošská Bukovinka		stavebný kameň	PK a.s. Lučenec	8 161 000 m <sup>3</sup>	neťaží sa
Radzovce-Šiatoroš	Radzovce-Šiatoroš	stavebný kameň	PK a.s. Lučenec	629 000 m <sup>3</sup>	neťaží sa
Čamovce	Čamovce	stavebný kameň	PK a.s. Lučenec	4 937 000	ťažba
Ružiná	Ružiná	stavebný kameň	VPR s.r.o., Lučenec	24 909 000	ťažba
Ľuboreč	Lysec	stavebný kameň	SK a.s. Žilina	9 478 000	neťaží sa
Šíd	Šíd	zlievarenské	SK a.s. Žilina	28 705 kt	neťaží sa
Šíd		piesky	JuhásFarm - Štefan Juhás, Čamovce		ťažba
Veľký Otvor		štrkopiesky	Obec Veľká nad Ipľom		neťaží sa
Mučín		piesok	Obec Mučín		ťažba
Jelšovec - Veľká nad Ipľom		diatomit	Garden s.r.o., Lučenec		ťažba
Strážny Vrch		čadič - stavebný kameň	Filagro		neťaží sa
Rátka		piesok	PD Rátka - Trebeľovce		neťaží sa
Uderiná		magnezit	EnviGeo s.r.o., B.B.		neťaží sa
Láza		piesok	PD Rátka - Trebeľovce		neťaží sa
Ľuboreč		piesok	VOPOS TERM		neťaží sa
Rapovce		piesok	RD Rapovce		neťaží sa
Bulhary - Smrečiny		stavebný kameň	Peterstan s.r.o.		neťaží sa
Mačkaluk		stavebný kameň	Kameň Bag - Pavílek		neťaží sa
Pinciná	Pinciná	bituminózne horniny	GEOCOMPLEX a.s., Ba	10 797 kt	neťaží sa
Veľké Dravce		stavebný kameň	Gibala - Bazalt s.r.o.		ťažba

*Okres Poltár*

Katastrálne územie	Názov ložiska	Druh nerastu	Organizácia	Zásoby ložiska v tis.m <sup>3</sup> (tis.t)	Poznámka
Poltár II.	Červeň	tehliarske	IT a.s., Lučenec		ťažba
Poltár IV.	Horná Prievrana	kaolín	Prvá slov. kaoli. Spol. s.r.o. Lučenec	1 381 kt	ťažba
Poltár V.		kaolinické piesky	Prvá slov. kaoli. Spol. s.r.o. Lučenec	22 552 kt	ťažba
Poltár VI.	Dráhy	tehliarske	IT a.s., Lučenec	1 253 000 m <sup>3</sup>	ťažba

Kalinovo VIII		kaolin	ŠGÚDŠ Bratislava	1 383 kt	neťaží sa
Kalinovo	Kalinovo - Tovík II	kaolinické piesky	Obec Kalinovo	15 842 kt	neťaží sa
Kalinovo III.	Ceniny	žiaruvzdor. Íly, krem. Piesky	Žiaromat a.s., Kalinovo	427 kt	neťaží sa
Mládzo	Mládzo	kaolin	ŠGÚDŠ Bratislava	2 223 kt	neťaží sa
Hrabovo	Hrabovo	Keramické piesky	Obec Kalinovo		neťaží sa
Hrabovo I.		sklárske piesky	Obec Kalinovo		neťaží sa
Kalinovo VII.		kremence	Žiaromat a.s., Kalinovo	1 616 kt	neťaží sa
Kalinovo I.	Mier	žiaruvzdorné íly	Žiaromat a.s. Kalinovo	61 000 m <sup>3</sup>	ťažba
Kalinovo V.		žiaruvzdorné íly	ŠGÚDŠ Bratislava	153 kt	neťaží sa
Kalinovo II.	Zlámánc	kremence	Žiaromat a.s. Kalinovo	840 kt	ťažba
Kalinovo VI.		žiaruvzdorné íly	ŠGÚDŠ Bratislava	253 kt	neťaží sa
Kalinovo IV.		azbest	ŠGÚDŠ Bratislava		neťaží sa
Pondelok I.	Pondelok - Maštinec	tehliarske suroviny	Dropa-Tehl.Maštinec s.r.o.,B.B.	1 334 000 m <sup>3</sup>	neťaží sa
Pondelok	Pondelok	keramické	KERKO Rud a.s., Košice	48 kt	ťažba
Pondelok	Hrnčiarska Ves	kaolín	Obec Hrnčiarska Ves		neťaží sa
Breznička	Zelené	tehliarske	IT a.s., Lučenec	3 119 000 m <sup>3</sup>	ťažba
Cinobaňa		kaolín	EnviGeo s.r.o., B.B.		neťaží sa
Breznička		kaolín	ŠGÚDŠ Bratislava		neťaží sa
Uhorské		kaolín	EnviGeo s.r.o., B.B.		neťaží sa
Kokava nad Rimavicou I.	Kokava nad Rimavicou	mastenec	RB Banská Bystrica	1 147 kt	neťaží sa
Kokava nad Rimavicou		mastenec	ŠGÚDŠ Bratislava	7 027 kt	neťaží sa
Kokava nad Rimavicou	Kokava nad Rimavicou - Sinec ?	mastenec	RB Banská Bystrica	551 kt	neťaží sa
Kokava nad Rimavicou IV.		grafit	ŠGÚDŠ Bratislava		neťaží sa

## Okres Revúca

Katastrálne územie	Názov ložiska	Druh nerastu	Organizácia	Zásoby ložiska v tis.m <sup>3</sup> (tis.t)	Poznámka
Rákoš pri Jelšave	Rákoš	stavebný kameň na kamenivo	Slov. priemysel kameňa Levice	7 091 000 m <sup>3</sup>	ťažobňa je opustená
Prihradzany	Prihradzany - okolie	dekoračný kameň	ŠGÚDŠ Bratislava	6 167 000 m <sup>3</sup>	ložisko neťažené, neperspektívne
Rákoš I.	Rákoš	rumelka - Hg	Želba š.p. SNV	432 kt	Ložisko so zastavenou ťažbou
Muráň	Muráň	stavebný kameň na kamenivo	Poľnohospodárske družstvo Revúca	47 000 m <sup>3</sup>	ložisko s rozvinutou ťažbou
Mokrú Lúka	Mokrú Lúka	dekoračný kameň	Slovgranit spol.s.r.o. Bratislava	1 263 000 m <sup>3</sup>	ložisko neťažené,
Mokrú Lúka	Mokrú Lúka- Revúca	tehliarske	Tehelňa s.r.o. Revúca	286 000 m <sup>3</sup>	ložisko so zastavenou ťažbou
Mokrú Lúka	Mokrú Lúka	stavebný kameň	Slovgranit s.r.o. Bratislava	5 179 000 m <sup>3</sup>	ložisko neťažené,
Gemerská Ves	Šankovce	baryt	ŠGÚDŠ Bratislava	582 kt	ložisko neťažené, neperspektívne

Šankovce	Šankovce	sádrovec	ŠGÚDŠ Bratislava	4 796 kt	ložisko neťažené, neperspektívne
Šankovce	Šankovce	anhydrit	ŠGÚDŠ Bratislava	71 918 kt	ložisko neťažené, neperspektívne
Šivetice	Šivetice	tehliarske hliny	ŠGÚDŠ Bratislava	3 158 kt	ložisko neťažené, neperspektívne
Jelšava	Dúbravský masív	magnezit	SMZ, a.s. Jelšava	138 641 kt	ložisko s rozvinutou ťažbou
Lubeník	Lubeník I	magnezit	SLOVMAG, a.s. Lubeník	12 030 kt	ložisko s rozvinutou ťažbou
Lubeník	Lubeník - hĺbka	magnezit	SLOVMAG, a.s. Lubeník	5 003 kt	ložisko neťažené, neperspektívne
Jelšava	Dúbravský masív 220	magnezit	ŠGÚDŠ Bratislava	175 065 kt	ložisko neťažené,
Jelšava	Dúbravský masív hĺbka	magnezit	ŠGÚDŠ Bratislava	119 134 kt	ložisko neťažené,
Jelšava	Dúbravský masív Jedľovec	magnezit	ŠGÚDŠ Bratislava	106 444 kt	ložisko neťažené,
Tornaľa	Tornaľa	stavebný kameň	SKŠ š.p. Žilina	21 323 000 m <sup>3</sup>	ložisko neťažené, neperspektívne
Behynce	Behynce	tehliarske suroviny	IT a.s. Lučenec	9 852 000 m <sup>3</sup>	ložisko s rozvinutou ťažbou
Lubeník	Lubeník	tehliarske suroviny	Tehelne VOKOP s.r.o. Vranov n. Topľou	1 006 000 m <sup>3</sup>	ložisko neťažené, neperspektívne

## Okres Rimavská Sobota

Katastrálne územie	Názov ložiska	Druh nerastu	Organizácia	Zásoby ložiska v tis.m <sup>3</sup> (tis.t)	Poznámka
Rovné nad Blhom	Burda - Rovné	magnezit	ŠGÚDŠ Bratislava	39 497 kt	ložisko neťažené, neperspektívne
Hnúšť'a	Hnúšť'a - Mútnik	magnezit	Talcum-magnezit a.s.	20 762 kt	ložisko so zastavenou ťažbou
Husiná	Husiná-Kamenistá dol.	tmavý čadič	f. Nagy Konrádovce	1 637 000 m <sup>3</sup>	ložisko s rozvinutou ťažbou
Husiná	Husiná	tmavý čadič	ŠGÚDŠ Bratislava	4 193 kt	ložisko
Konrádovce	Konrádovce	tmavý čadič	NPK a.s. Lučenec	4 550 000 m <sup>3</sup>	ložisko s rozvinutou ťažbou
Hnúšť'a	Hnúšť'a - Mútnik	mastenec	Talcum-magnezit a.s.	1 541 kt	ložisko s rozvinutou ťažbou
Hnúšť'a	Hnúšť'a - Samo	mastenec	RB Banská Bystrica	95 kt	ložisko so zastavenou ťažbou
Hnúšť'a	Hnúšť'a - Polom	keramické	RB Banská Bystrica	698kt	s útlmovou ťažbou



Banská Hodruša	Banská Hodruša	Au, Ag - rudy	SBS spol.s.r.o. Hodruša Hámre	175 kt	ťažba
Banská Hodruša	PIŽ	polymetaly	SBS spol.s.r.o. Hodruša Hámre	4 506 kt	neťaží sa
Nová Baňa	Háj	ryolit	Ditte s.r.o., Nová Baňa		neťaží sa
Žarnovica	Kalvária	andezit	CMK s.r.o., Zvolen		ťažba
Veľké Pole	Zaller	dolomit	Rolan s.r.o., Nová Baňa		ťažba

*Okres Žiar nad Hronom*

Katastrálne územie	Názov ložiska	Druh nerastu	Organizácia	Zásoby ložiska v tis.m <sup>3</sup> (tis.t)	Poznámka
Kosorín	Janova Lehota	lignit	ŠGÚDŠ Bratislava	13 289 kt	neťaží sa
Bartošova Lehôtka	B.L.-okolo salaša	bentonit	KBS Kremnica	4 124 kt	neťaží sa
Bartošova Lehôtka	B.L.- Veľký Háj	bentonit	ŠGÚDŠ Bratislava	88 kt	neťaží sa
Hliník nad Hronom I.		ryolit	ŠGÚDŠ Bratislava		neťaží sa
Hliník nad Hronom II.		kremence	RB š.p., Banská Bystrica		neťaží sa
Hliník nad Hronom III.		kremence	RB š.p., Banská Bystrica		neťaží sa
Stará Kremnička	Jelšovský potok - sever	bentonit	KBS s.r.o., Kremnica	1 394 kt	neťaží sa
Stará Kremnička	Jelšovský potok I.	bentonit, kremence	KBS s.r.o., Kremnica	3 271 kt	ťažba
Stará Kremnička	Jelšovský potok II.	kremence	KBS s.r.o., Kremnica	777 kt	neťaží sa
Stará Kremnička I.	St. Kremnička-Kotlište	bentonit, kremence	RB š.p., Banská Bystrica	289 kt	neťaží sa
Jastrabá	Jastrabá	perlit	KERKO - Perlit a.s., Lehôtka pod Brehmi	17 195 kt	neťaží sa
Lehôtka pod Brehmi	Lehôtka pod Brehmi	perlit	KERKO - Perlit a.s., Lehôtka pod Brehmi	2 405 kt	ťažba
Lehôtka pod Brehmi I.	L.p B. - Bralo	perlit	ŠGÚDŠ Bratislava	452 kt	neťaží sa
Bartošova Lehôtka II.	B.L. - Paseka	zeolit	ŠGÚDŠ Bratislava	4 721 kt	neťaží sa
Kremnica	Krem. Bane - Šturec	Au, Ag - rudy	Kremnica Gold a.s., B. Bystrica	3 995 kt	neťaží sa
Kremnica	Kremnica	Au, Ag - rudy	Kremnica Gold a.s., B. Bystrica	9 727 kt	neťaží sa
Vyhne	Vyhne – Klokoč	Fe - rudy	RB š.p. Banská Bystrica	2 696 kt	neťaží sa
Vyhne	Vyhne - Banky	polymetalické	ŠGÚDŠ Bratislava	630 kt	neťaží sa
Stará Kremnička	Jelšovský potok - Podháj	kaolín	ŠGÚDŠ Bratislava	137 kt	neťaží sa
Lutila		bentonit	ŠGÚDŠ Bratislava	224 kt	neťaží sa
Lutila II.		keramické íly	EnviGeo s.r.o., Banská Bystrica		neťaží sa
Bartošova Lehôtka III.	B.L. - Dolná Ves	keramické žiaruvzdorné íly	ŠGÚDŠ Bratislava	2 056 kt	neťaží sa
Bartošova Lehôtka III.	B.L.-Dolná Ves-sever	keramické žiaruvzdorné íly	ŠGÚDŠ Bratislava	3 156 kt	neťaží sa
Bartošova Lehôtka III.	B.L.-Veľký Háj	keramické žiaruvzdorné íly	ŠGÚDŠ Bratislava	240 kt	neťaží sa
Bartošova Lehôtka IV.		Au, Ag - rudy	EnviGeo s.r.o., Banská Bystrica		neťaží sa

Kopernica	Kopernica - Čertov vrch	keramické žiaruvzdorné íly	ŠGÚDŠ Bratislava	4 095 kt	neťaží sa
Sklené Teplice		zeolity	ŠGÚDŠ Bratislava		neťaží sa
Kopernica I.		bentonit	EnvGeo s.r.o., Banská		neťaží sa
Kopernica II.		bentonit	Koperekomín s.r.o.,		neťaží sa
Žiarska Kotlina		bentonity,	RB š.p., Banská Bystrica		neťaží sa

Zdroj: HBÚ SR

## 2.4 PÔDA

### 2.4.1 Bilancia plôch

Celková výmera Banskobystrického kraja predstavuje 945 534 ha. V roku 2002 podiel poľnohospodárskej pôdy predstavoval 44,35 % z celkovej výmery pôdy, podiel lesných pozemkov 48,89 % a nepoľnohospodárskych a nelesných pozemkov 6,75 %.

Tab. Úhrnné hodnoty druhov pozemkov v Banskobystrickom kraji (stav k 31.12.2002)

Druh pozemku	Rozloha (ha)	% výmery
Poľnohospodárska pôda	419 369	44,35
Lesné pozemky	462 279	48,89
Vodné plochy	7 868	0,83
Zastavané plochy	32 734	3,47
Ostatné plochy	23 284	2,46
Celková výmera pôdy	945 534	100,0

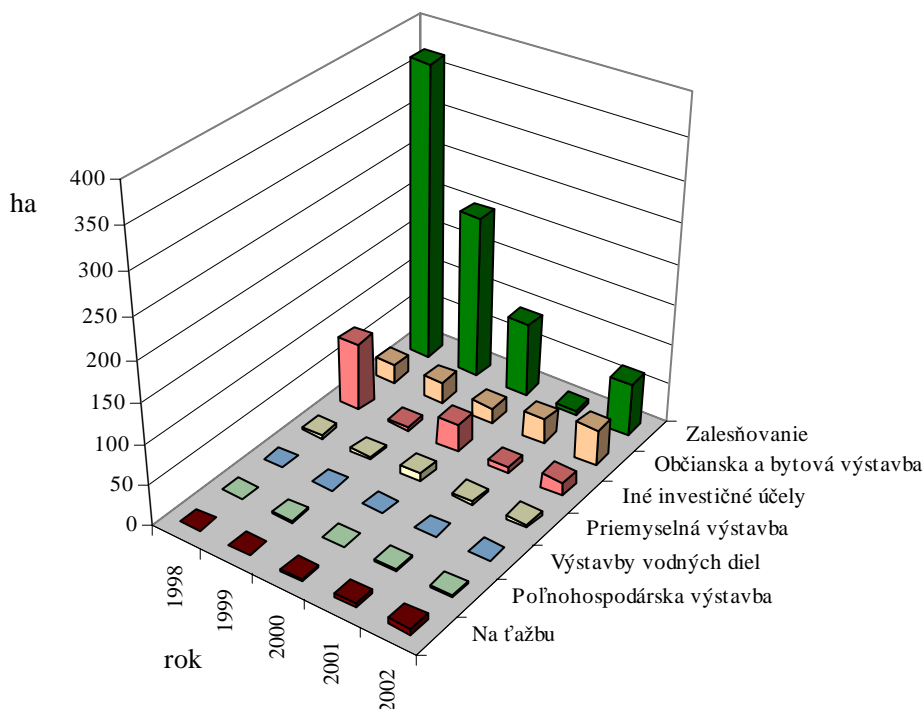
Zdroj: ÚGKK SR

Tab. Úhrnné hodnoty druhov pozemkov v Banskobystrickom kraji podľa okresov (v ha)

Okres	Rok	Poľnohospodárska pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy	Celková výmera pôdy
Banská Bystrica	1998	28 977	46 945	437	3 122	1 462	80 943
	2002	28 571	47 231	442	3 163	1 535	80 943
Banská Štiavnica	1998	10 588	17 109	202	961	368	29 228
	2002	10 520	17 159	204	961	384	29 228
Brezno	1998	34 723	86 630	493	2 316	2 358	126 520
	2002	34 729	86 668	481	2 424	2 236	126 538
Detva	1998	22 504	19 841	268	1 655	655	44 922
	2002	22 367	19 970	265	1 626	694	44 922
Krupina	1998	33 701	21 179	534	2 084	991	58 490
	2002	33 689	21 189	532	2 095	985	58 490
Lučenec	1998	41 147	32 846	963	3 545	1 200	79 703
	2002	43 020	33 685	1 000	3 652	1 217	82 574
Poltár	1998	23 913	23 905	443	1 481	744	50 487
	2002	21 954	23 266	393	1 306	712	47 630
Revúca	1998	25 490	43 529	533	2 154	1 331	73 037
	2002	25 455	43 550	513	2 172	1 349	73 038
Rimavská Sobota	1998	84 181	54 123	1 589	5 211	1 990	147 093
	2002	84 087	54 171	1 594	5 265	1 990	147 108
Veľký Krtíš	1998	53 212	25 835	944	3 358	1 499	84 847
	2002	53 178	25 862	932	3 366	1 500	84 838
Zvolen	1998	28 653	34 925	567	2 873	8 885	75 903
	2002	28 642	34 916	559	2 945	8 841	75 903
Žarnovica	1998	12 834	27 274	409	1 491	545	42 554
	2002	12 817	27 310	410	1 489	529	42 555
Žiar n.	1998	20 343	27 301	543	2 242	1 339	51 768
Hronom	2002	20 339	27 302	543	2 269	1 314	51 768

Zdroj: ÚGKK SR

**Graf. Vývoj vybratých úbytkov poľnohospodárskej pôdy vrátane ornej pôdy podľa účelu použitia v Banskobystrickom kraji**



Zdroj: ÚGKK SR

V severnej časti Banskobystrického kraja sú najviac rozšírené subtypy pôdnych typov ako sú kambizeme (kyslé variety častejšie ako nasýtené), rendziny, gleje, menej podzoly. V južnej časti kraja sa viac vyskytujú hnedozeme, luvizeme, pseudogleje, gleje, fluvizeme, miestami čierne.

Antropogénny tlak na využívanie pôdy na iné účely ako na plnenie jej primárnych produkčných a environmentálnych funkcií spôsobuje jej pozvoľný úbytok.

Výrazne najvyššie úbytky poľnohospodárskej pôdy boli spôsobené v Banskobystrickom kraji v období rokov 1998 – 2002 zalesňovaním, s maximom v roku 2000, kedy išlo o úbytok vo výmere 369 ha. Napriek výraznému zalesňovaniu poľnohospodárskej pôdy dochádza na strane druhej k úbytkom lesných pozemkov a nielen do poľnohospodárskej pôdy, ale aj do nepoľnohospodárskych a nelesných pozemkov. Vyššie úbytky poľnohospodárskej pôdy boli zaznamenané pre občiansku a bytovú výstavbu a na iné investičné účely.

## 2.4.2 Základné vlastnosti pôd

Pôdotvorné procesy sú podmienené rôznymi endogénnymi a exogénnymi faktormi ako je materská hornina, klíma, biologické činitele, geografia terénu. Odrazom vplyvu týchto faktorov sú základné vlastnosti pôdy, a to chemické, fyzikálne a biologické.

Súbor základných vlastností pôd podmieňuje aj produkčný potenciál pôd. Prvoradým cieľom hodnotenia produkčného potenciálu poľnohospodárskych pôd a územia je účelová syntéza ekologického a ekonomického hodnotenia efektívnosti poľnohospodárskej výroby v rozdielnych pôdno-ekologických podmienkach. Priemerný produkčný potenciál pôd Banskobystrického kraja je 32,9 v 100 bodovej stupnici (VÚPOP, 2000).

## Chemické vlastnosti pôd

Chemické vlastnosti pôd sú výslednicou chemického zloženia pôd formujúceho sa v dlhodobom procese premeny materskej horniny, odumretých rastlinných a živočíšnych zvyškov a vzájomného pôsobenia medzi minerálnymi a organickými látkami. Medzi základné chemické vlastnosti pôd patrí pôdna reakcia, obsah živín, kvantita a kvalita humusu, obsah uhličitanov, vlastnosti sorpčného komplexu, a iné.

Pôdna reakcia, obsah živín ako aj kvalita a kvantita humusu boli pozorované aj v rámci Čiastkového monitorovacieho systému Pôda (ČMS-P)(Linkeš a kol., 1997). Porovnanie sledovaných parametrov v rámci I. (1993) a II. (1998) cyklu vyjadrujú nasledujúce tabuľky základných chemických vlastností pôd.

## Pôdna reakcia

Pôdna reakcia, alebo pH pôdy, skratka lat. potentia  $H^+$  - sila  $H^+$ , vodíkový exponent je definované ako záporný dekadický logaritmus aktivity hydroxóniových (hydróniových) iónov. Roztoky, v ktorých sú koncentrácie vodíkových a hydroxidových iónov rovnaké nazývame neutrálne. Ak je  $[H_3O^+] > [OH^-]$ , sú roztoky kyslé ak je  $[H_3O^+] < [OH^-]$  sú roztoky zásadité. V pôdach s kyslou, až veľmi kyslou pôdnou reakciou sa stáva veľmi negatívnym faktorom aj aktívny (výmenný) hliník. Vyskytuje sa len v kyslých pôdach, v ktorých sa do pôdneho roztoku dostáva desorpciou zo sorpčného komplexu.. Aktívny hliník pôsobí priamo aj nepriamo toxicky na rastliny. Jeho vplyv sa výraznejšie prejavuje v lesných pôdach, ktoré sú väčšinou vyvinuté na kyslých substrátoch a sú často charakterizované kyslou pôdnou reakciou.

Všeobecné (ilustratívne) informácie o pôdnej reakcii v poľnohospodárskych pôdach z výsledkov ČMS – P uvádza prehľad v jednotlivých typoch.

Tab. Pôdna reakcia vo vybratých pôdach Banskobystrického kraja v A horizonte v rámci I. (rok 1993) a II. (rok 1998) cyklu ČMS - P

Hlavná pôdna jednotka	Rok	pH/CaCl <sub>2</sub>			Al aktívny mg.kg <sup>-1</sup>		
		x	min.	max.	x	min.	max.
Čiernice	1993	6,19	5,55	6,28	-	-	-
	1998	6,01	5,46	6,49	2,04	0,90	3,18
Rendziny	1993	6,58	5,24	7,40	-	-	-
	1998	6,59	5,47	7,31	2,70	1,80	3,69
Fluvizeme	1993	6,84	6,38	7,36	-	-	-
	1998	6,65	6,08	7,01	-	-	-
Hnedozeme	1993	6,17	4,42	7,30	34,40	3,00	65,80
	1998	6,18	4,80	6,78	-	-	-
Pseudogleje a luvizeme	1993	6,18	4,85	7,34	9,50	1,00	30,60
	1998	6,06	4,97	7,20	11,40	2,70	38,70
Kambizeme nasýtené	1993	6,06	5,50	7,23	1,50	0,90	2,00
	1998	5,81	5,11	6,98	4,20	3,15	5,70
Podzoly + kambizeme kyslé	1993	3,98	4,09	5,50	109,30	7,15	324,00
	1998	4,38	3,46	5,46	97,40	5,40	270,00

x – aritmetický priemer, min. – minimálna hodnota, max. – maximálna hodnota

Zdroj: VÚPOP

## Prijateľné živiny

Množstvo prijateľných živín v pôde je vyjadrením zásobenosti pôd živinami, medzi ktoré zaraďujeme dusík, fosfor a draslík. Priamo podmieňujú úrodnosť pôdy. Ich deficit je v poľnohospodárskej praxi dopĺňaný priemyselnými NPK hnojivami. Množstvo prijateľných živín sa sleduje v rámci agrochemického skúšania pôd v 5-ročných cykloch za celé Slovensko Ústredným kontrolným a skúšobným ústavom poľnohospodárskym.

Všeobecné (ilustratívne) informácie o obsahoch prijateľných živín v poľnohospodárskych pôdach z výsledkov ČMS – P uvádza prehľad v jednotlivých typoch.

Tab. Množstvo prijateľného P a K vo vybratých pôdach Banskobystrického kraja v A horizonte v rámci I. (rok 1993) a II. (rok 1998) cyklu ČMS - P

Hlavná pôdna jednotka	Rok	P			K		
		x	min.	max.	x	min.	max.
Čiernice	1993	177,4	155,0	212,2	397,0	190,0	592,0
	1998	171,6	90,0	245,2	358,3	119,0	66,0
Rendziny	1993	66,9	8,0	113,0	172,6	66,0	298,0
	1998	50,8	6,0	122,0	128,6	81,0	187,0
Fluvizeme	1993	92,7	29,5	150,0	237,2	155,0	320,0
	1998	63,3	6,0	123,5	121,1	20,0	239,0
Hnedozeme	1993	90,3	66,0	168,7	387,8	180,0	784,0
	1998	74,2	23,2	112,5	256,5	134,0	729,0
Pseudogleje a luvizeme	1993	56,0	6,5	144,0	190,6	35,0	362,0
	1998	55,9	5,1	131,5	165,2	45,0	445,0
Kambizeme nasýtené	1993	60,5	1,7	130,0	350,6	36,0	900,0
	1998	55,1	3,5	175,0	235,3	50,0	800,0
Podzoly + kambizeme kyslé	1993	38,8	7,2	85,7	145,4	33,0	477,0
	1998	23,3	4,0	67,0	108,6	33,0	241,0

x – aritmetický priemer, min. – minimálna hodnota, max. – maximálna hodnota

Zdroj: VÚPOP

## Humus

Humus predstavuje zložitý, menlivý súbor organických zlúčenín líšiacich sa pôvodom, spôsobom uloženia a zmiešaním s minerálnym podielom pôdy, fyzikálnym stavom, ako i fyzikálno-chemickými a chemickými vlastnosťami. Humus v rozhodujúcej miere podmieňuje produkčné aj mimoprodukčné funkcie pôd. Má významný až rozhodujúci podiel na akumulácii a regulácii režimu živín, na akumulácii vody a regulácii jej režimu, na termoregulácii pôd, podieľa sa na väzbe anorganických aj organických látok.

Všeobecné (ilustratívne) informácie o obsahoch humusu v poľnohospodárskych pôdach z výsledkov ČMS – P uvádza prehľad v jednotlivých typoch.

Tab. Množstvo humusu vo vybratých pôdach Banskobystrického kraja v A horizonte v rámci I. (rok 1993) a II. (rok 1998) cyklu ČMS - P

Hlavná pôdna jednotka	Rok	% Humusu		
		x	min.	max.
Čiernice	1993	4,00	3,34	4,34
	1998	3,43	3,07	3,62
Rendziny	1993	5,78	2,98	11,08
	1998	6,84	2,15	23,25
Fluvizeme	1993	3,13	1,38	6,98
	1998	2,72	1,40	5,93
Hnedozeme	1993	2,82	1,33	5,02
	1998	1,90	1,55	2,37
Pseudogleje a luvizeme	1993	2,75	1,78	5,93
	1998	2,11	1,32	4,04
Kambizeme nasýtené	1993	6,69	1,78	10,88
	1998	4,07	1,91	9,43
Kambizeme kyslé	1993	4,36	1,76	7,40
	1998	4,26	2,50	5,90

x – aritmetický priemer, min. – minimálna hodnota, max. – maximálna hodnota

Zdroj: VÚPOP

## Fyzikálne vlastnosti pôd

Fyzikálne vlastnosti pôd sú podmienené stupňom disperznosti pôdnej hmoty a vzájomným vzťahom medzi pevnými čiastočkami, pôdnym roztokom a pôdnym vzduchom. Medzi základné fyzikálne vlastnosti patrí merná a objemová hmotnosť, pórovitosť, textúra, štruktúra a iné.

### Objemová hmotnosť

Objemová hmotnosť predstavuje hmotnosť určitého objemu zeminy v prirodzenom uložení. Objemová hmotnosť pôdy závisí predovšetkým od štruktúry pôdy, veľkosti agregátov, pórovitosti, obsahu vody a vzduchu v pôde. Objemová hmotnosť nie je stálou veličinou a pohybuje sa v rozpätí od 1,25 do 1,75 g.cm<sup>-3</sup>.

Všeobecné (ilustratívne) informácie o objemovej hmotnosti v poľnohospodárskych pôdach z výsledkov ČMS – P uvádza prehľad v jednotlivých typoch.

Tab. Objemová hmotnosť vo vybratých pôdach Banskobystrického kraja v A horizonte v rámci I. (rok 1993) a II. (rok 1998) cyklu ČMS - P

Hlavná pôdna jednotka	Rok	Objemová hmotnosť (g.cm <sup>-3</sup> )								
		Ľahké pôdy			Stredne ťažké pôdy			Ťažké pôdy		
		min.	x	max.	min.	x	max.	min.	x	max.
Čiernice	1993	-	-	-	-	-	-	1,09	1,15	1,20
	1998	-	-	-	-	-	-	0,97	1,21	1,46
Rendziny	1993	-	-	-	-	-	-	1,41	1,46	1,51
	1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluvizeme	1993	-	-	-	0,79	1,17	1,51	-	-	-
	1998	-	-	-	1,23	1,24	1,24	-	-	-
Hnedozeme	1993	-	-	-	1,22	1,31	1,39	1,22	1,39	1,56
	1998	-	-	-	1,15	1,25	1,34	1,21	1,33	1,57
Pseudogleje luzizeme	1993	-	-	-	1,12	1,30	1,42	1,22	1,21	1,42
	1998	-	-	-	1,25	1,38	1,53	1,04	1,2	1,38
Kambizeme nasýtené	1993	-	-	-	1,13	1,37	1,66	-	-	-
	1998	-	-	-	1,3	1,43	1,5	1,16	1,24	1,3

x – aritmetický priemer, min. – minimálna hodnota, max. – maximálna hodnota

Zdroj: VÚPOP

## 2.4.3 Chemická degradácia

Chemická degradácia pôd môže byť spôsobená vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy z prírodných aj antropických zdrojov, ktoré v určitej koncentrácii pôsobia škodlivo na pôdu, vyvolávajú zmeny jej fyzikálnych, chemických a biologických vlastností, negatívne ovplyvňujú produkčný potenciál pôd, znižujú nutričnú, technologickú a senzorickú hodnotu dopestovaných plodín, alebo negatívne vplývajú na vodu, atmosféru, ako aj zdravie zvierat a ľudí.

Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou Čiastkového monitorovacieho systému Pôda (Linkeš a kol., 1997) ako aj Geochemického atlasu SR, časť Pôda, M 1:200 000 (Čurlík, Šefčík, 1999).



Monitorovaním zistené hodnoty sú posudzované podľa Rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde (kovov, anorganických zlúčenín, aromatických zlúčenín, polycyklických aromatických uhl'ovodíkov, chl'orovaných uhl'ovodíkov, pesticídov a iných) číslo 521/1994-540.

Tab. Limitné hodnoty pre niektoré rizikové látky v pôdach

Kovy	A	A1	B	C
As	29	5,0	30	50
Ba	500	x	1 000	2 000
Be	3	x	20	30
Cd	0,8	0,3	5	20
Co	20	x	50	300
Cr	130	10,0	250	800
Cu	36	20	100	500
Hg	0,3	x	2	10
Ni	35	10,0	100	500
Pb	85	30,0	150	600
Zn	140	40,0	500	3 000
<b>Anorganické zlúčeniny</b>				
F (celkový)	500 <sup>2)</sup>	x	1 000	2 000
S (sulfidická)	2	x	20	200
<b>Aromatické zlúčeniny</b>				
benzén	x	x	0,5	5
etylbenzén	x	x	5	50
toluén	x	x	3	30
<b>Polycyklické aromatické uhl'ovodíky /PAU/</b>				
naftalén	x	x	5	50
fenantrén	x	x	10	100
antracén	x	x	10	100
<b>Chl'orované uhl'ovodíky</b>				
alifatické chl'orované uhl'ovodíky (jednotlivé)	x	x	5	50
chl'orbenezény (jednotlivé)	x	x	1	10
PCB (Celkom)	x	x	1	10
<b>Pesticídy</b>				
organické chl'orované (jednotlivo)	x	x	0,5	5
nechl'orované (celkom)	x	x	2	20
<b>Ostatné</b>				
Mínérálne oleje	x	x	500	1000

<sup>1)</sup> hodnoty uvedené v tabuľke platia pre štandardnú pôdu (obsah ílovej frakcie 25 %, obsah organickej hmoty 10 %) a je potrebné ich prepočítať pre reálnu pôdu

<sup>2)</sup> súbežne sa musí urobiť analýza vodorozpustných foriem fluóru, pričom sa za hranicu možného toxického pôsobenia považuje hodnota nad 5 mg.kg<sup>-1</sup> vodorozpustných foriem

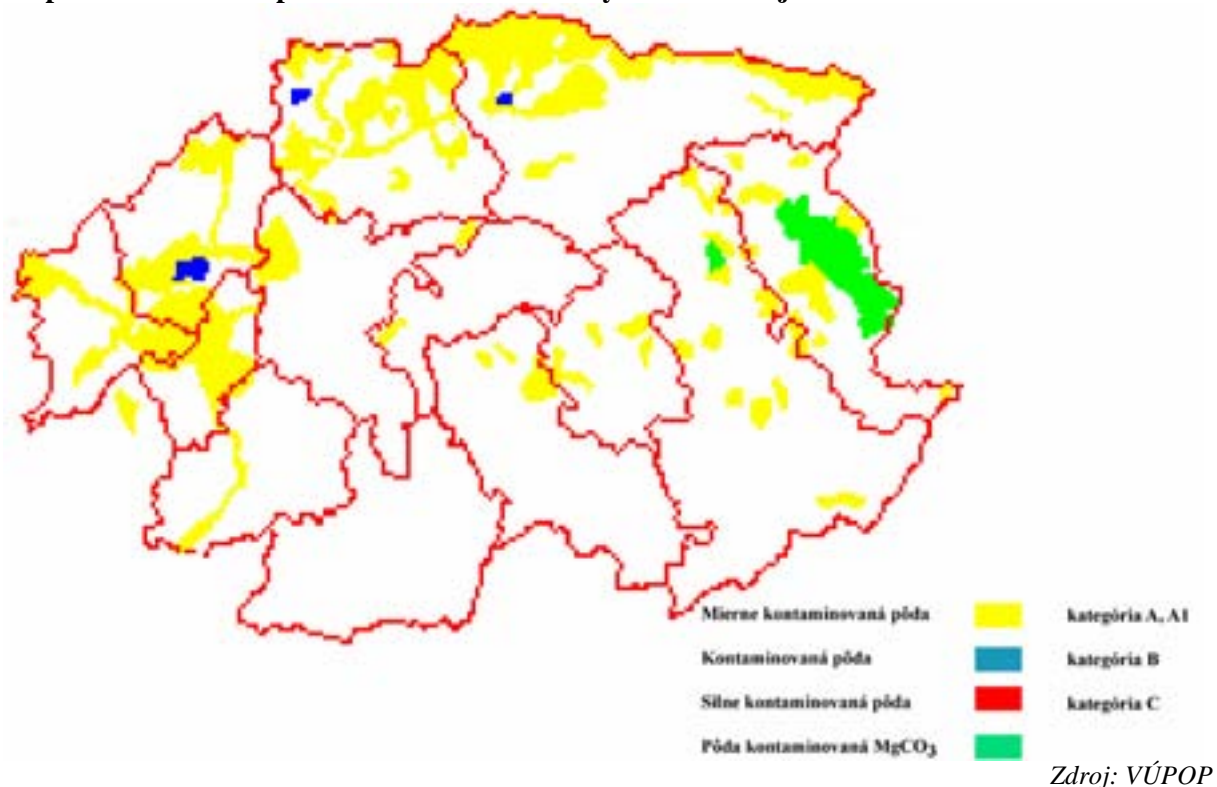
A - referenčná hodnota znamená, že pôda nie je kontaminovaná, ak je koncentrácia prvku/látky pod touto hodnotou. V prípade ak dosahuje, resp. prekračuje túto hodnotu, znamená to, že obsah tejto látky je vyšší ako sú fónové (požadové) hodnoty pre danú oblasť, prípadne vyššie ako hodnoty medzi citlivosti analytického stanovenia.

A1 - referenčná hodnota vzťahujúca sa k hodnote A platná pre stanovenie rizikových (škodlivých) látok vo výluhu 2M HNO<sub>3</sub>.

B - indikačná hodnota znamená, že kontaminácia pôdy bola analyticky preukázaná. Ďalšie štúdium a kontrola miesta znečistenia sa vyžaduje vtedy, ak vznik, rozloha a koncentrácia môže mať negatívny dopad na ľudské zdravie alebo iné zložky životného prostredia.

C - indikačná hodnota pre asanáciu znamená, že ak koncentrácia prvku látky dosiahne túto hodnotu, je nevyhnutné okamžite vykonať definitívne analytické zmapovanie rozsahu poškodenia príslušného miesta a rozhodnúť o spôsobe nápravného opatrenia. Ak sa hodnoty koncentrácie nachádzajú v rozsahu B a C, je potrebné postupovať podobným spôsobom.

### Mapa. Kontaminácia pôdneho fondu v Banskobystrickom kraji



Zvýšené hodnoty rizikových látok v pôde nad limitnými hodnotami treba považovať za dôsledok vplyvu imisií, ale na mnohých miestach aj ako prejav prirodzených endogénnych geochemických anomálií. Namerané hodnoty zistené v rámci ČMS – Pôda prekročili A limity a v ohrozených oblastiach aj B limity rizikových látok v pôde.

Na Slovensku je vyčlenených 12 najohrozenejších oblastí s pôdami kontaminovanými rizikovými látkami. Z toho tri sa nachádzajú v Banskobystrickom kraji. Ide o Žiarsku kotlinu - Pohronie, Štiavnické vrchy a Stredný Gemer (Kromka, Bedrna, 2002).

Hlinikáreň v Žiari nad Hronom produkuje emisie F, SO<sub>2</sub>, As, Pb a Cd. Najviac ohrozoval biotu F, ktorý sa uvoľňoval pre spracúvaní hliníkovej rudy bauxitu, dovážanej z Maďarska. Napriek tomu, že emisná situácia sa v danom regióne zlepšila o 80-90%, kontaminácia pôd fluórom naďalej pretrváva, najviac v kontaminovanej zóne okolia ZSNP Foundry, a.s., Žiar nad Hronom. V pôde okolia závodu je okrem F aj vyšší obsah As, ktorý je imisného pôvodu z exhalátov, ale aj z vylúhovania odpadu po spracovaní suroviny. V mestečku Nová Baňa sa prejavuje stará banská činnosť s hlušinou obsahujúcou Pb, Zn, Cu, Hg a v súčasnosti termické spracovanie bazaltu, ako aj závod na výrobu technického skla s emisiami Cd a As.

Štiavnické vrchy sú antropicky zvýraznenou geochemickou anomáliou. V oblasti sa vyskytujú čiastočne asanované haldy hlušiny bývalej intenzívnej banskej činnosti v Banskej Štiavnici a okolí. Je tu znečistenie rizikovými prvkami Pb, Zn, As a Cd.

Môžeme konštatovať, že všetky vulkanické pohoria SR (v Banskobystrickom kraji Štiavnické vrchy, Kremnické vrchy, Vtáčnik, Javorie, Ostrôžky, Poľana) sú geochemické anomálie so zvýšenými hodnotami Cd, Pb a čiastočne aj Zn. Veľmi vysoké hodnoty boli zistené najmä južne od Banskej Štiavnice, ovplyvnené transportom zvetralín z tohto pohoria (náplavové kužele, terasy, nivy najmä Štiavnice).

Prirodzenou geochemickou anomáliou s vyšším obsahom Hg je lokalita Malachov (súčasť Kremnických vrchov). Priemyselná činnosť, najmä hutníctvo, spracovanie rúd a cementáreň v oblasti Pohronia – okolie Banskej Bystrice a Brezna sú oblasti so zvýšeným



obsahom As. Bývalé a sčasti aj súčasné oblasti ťažby a spracovania kovov najmä v okolí Banskej Bystrice sú kontaminované zvýšeným obsahom Cu.

Stredný Gemer je znečistený nadmerným obsahom Mg, najmä v povodí riečky Muráň s baňami na mastenec a magnezit, ako aj pálením rudy v magnezitových závodoch v Jelšave a Lubeníku.

Z organických polutantov, ktoré v pôdach dlhšie pretrvávajú sú predmetom monitorovania hlavne polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU). Ostatné organické polutanty majú viac charakter „bodového“ znečistenia. V rámci monitoringu pôd SR boli zistené najvyššie hodnoty PAU najmä na fluvizemiach, v nivách väčších riek, v čierniciach, lokálne aj v luvizemiach a kambizemiach a v okolí priemyselných centier.

## 2.4.4 Fyzikálna degradácia

Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie na Slovensku je erózia, odnos pôdných častíc z povrchu pôdy účinkom vody a vetra.

Na Slovensku dominujú prejavy vodnej erózie. Rozlišujú sa štyri hlavné typy vodnej erózie: povrchová (vyvolaná odtokom zrážok na malých plochách), plošná (týkajúca sa väčších pôdných celkov a s výraznejším účinkom), výmoľová (silne poškodzujúca povrch pôdy), kombinovaná (pozostávajúca z viacerých druhov erózie).

Potenciál vodnej erózie môžeme hodnotiť podľa stupňov erózneho ohrozenia. Podľa tohto hodnotenia môžeme jednotlivé okresy Banskobystrického kraja zoradiť.

Tab. Ohrozenosť pôd Banskobystrického kraja vodnou eróziou

Stupeň erózneho ohrozenia	Okres
Erózne neohrozené pôdy	-
Stredne ohrozené pôdy	-
Silno ohrozené pôdy	Krupina, Lučenec, Martin, Poltár, Rimavská Sobota, Veľký Krtíš, Zvolen, Žiar nad Hronom
Extrémne ohrozené pôdy	Banská Bystrica, Banská Štiavnica, Brezno, Detva, Žarnovica

Zdroj: VÚPOP

Veterná erózia nie je závažným problémom na Slovensku. Postihuje asi 6,5 % z výmery poľnohospodárskych pôd SR a to najmä v oblastiach nížin s ľahkými pôdami. Tieto sa v Banskobystrickom kraji nevyskytujú.

## 2.5. RASTLINSTVO

### 2.5.1 Základná charakteristika rastlinstva na území kraja

Z hľadiska fyto geografického členenia SR (Futák, 1980) územie Banskobystrického kraja patrí do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpathicum occidentale*) a južné časti do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*). oblasti západokarpatskej flóry (*Carpathicum occidentale*).

Detailnejšie členenie je uvedené v tabuľke. V stĺpci Okres (územno-správne členenie) sú uvedené okresy v ktorých jednotlivé fyto geografické okresy prechádzajú.

Tab. Fytogeografické členenie Banskobystrického kraja

Fytogeografická oblasť	Fytogeografický obvod	Fytogeografický okres	Okres (územno-správne členenie)
panónskej flóry ( <i>Pannonicum</i> )	prametranskej xerothermnej flóry ( <i>Matricum</i> )	2. Ipeľsko-rimavská brázda	KA, LC, PT, RA, RS, VK
		3. Slovenský kras	RA (stredovýchodná časť)
západokarpatskej flóry ( <i>Carpaticum occidentale</i> )	predkarpatskej flóry ( <i>Praecarpaticum</i> )	14a. Pohronský Inovec	ZC
		14b. Vtáčnik	ZC, ZH
		14c. Kremnické vrchy	BB, ZH, ZV
		14d. Poľana	BB, BR (okrajovo JZ časť okresu), DT, ZV
		14e. Štiavnické vrchy	BB, BS, KA, ZC, ZH
		14f. Javorie	DT, KA, LC, VK (okrajovo J časť), ZV
		15. Slovenské rudohorie	BB, BR, DT, LC, PT, RA, RS
		16. Muránska planina	BR, RA, RS
	flóry vysokých (centrálnych) Karpát ( <i>Eucarpaticum</i> )	21c. Veľká Fatra	BB
		22. Nízke Tatry	BB, BR

Rastlinstvo západokarpatskej flóry má horský až vysokohorský ráz. Niektoré teplomilné druhy sem však prenikajú (často len izolovane prenikajú do vnútra Karpát) z teplejšej oblasti panónskej flóry, ktorá sa nachádza v južných častiach sledovaného územia. Na rastlinstvo v tejto oblasti značne vplyva nadmorská výška. Obvod predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*) má v sledovanom území najväčšie zastúpenie a združuje tu pohoria Slovenského Stredohoria - Pohronský Inovec, Vtáčnik, Kremnické vrchy, Poľanu, Štiavnické vrchy, Javorie, Krupinskú planinu, západnú časť Veporských vrchov a príslušné kotliny Zvolenskú, Žiarsku a Pliešovskú kotlinu. Slovenské Stredohorie je zároveň jedným z viacerých fytogeografických okresov tohto obvodu. Z juhu sem ešte zasahuje okres Slovenské Rudohorie a z malej časti okres Muránska Planina.

Tieto územia priamo nadväzujú na oblasť panónskej flóry a tvoria prechod medzi teplomilnou panónskou vegetáciou a vegetáciou vysokých Karpát. Do obvodu flóry vysokých (centrálnych) Karpát (*Eucarpaticum*) zaraďujeme naše najvyššie pohoria (zo sledovaného územia to je Veľká Fatra, Strarohorské vrchy a Nízke Tatry). Tento obvod sa delí na štyri okresy a na sledované územie zasahujú dva. Okres Fatra zasahuje sem zo severozápadu svojim podokresom Veľká Fatra. Druhým okresom, ktorý sem zasahuje zo severu sú Nízke Tatry. Južná časť územia kraja – Juhoslovanská kotlina, Cerová vrchovina a južná časť Krupinskej planiny patria do oblasti patria do oblasti Panónskej flóry, obvodu prametranskej – xerothermnej flóry. Z väčšej plochy je to okres Ipeľsko–rimavská brázda, len vo východnom cípe zasahuje okres Slovenský kras.

**Potenciálna prirodzená vegetácia** je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Je predstavovaná vegetáciou rekonštruovanou do súčasných klimatických a prírodných pomerov (Michalko a kol. 1980, 1986). Poznanie prirodzenej potenciálnej vegetácie územia je dôležité najmä z hľadiska rekonštrukcie, obnovy a ďalšieho prirodzeného vývoja vegetácie (lesnej aj nelesnej) s cieľom jej priblíženia sa či úplného prinávratenia do prirodzeného stavu, aby sa tak zabezpečila ekologická stabilita územia. Z mapovaných vegetačných jednotiek **potenciálnej prirodzenej vegetácie** sa podľa Geobotanickej mapy Slovenska v území Banskobystrického kraja nachádzajú:

- bukové kvetnaté lesy podhorské (Fs),
- bukové kyslomilné lesy horské (Fm),
- bukové lesy vápnomilné (CF),
- bukové lesy kvetnaté (F),
- bukové lesy kyslomilné podhorské (LF),
- bukovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá (Pi),
- dubové kyslomilné lesy (Qa),
- dubové nátržníkové lesy (Qp),
- dubové xerothermofilné lesy submediteránne a skalné stepi (Q),
- dubovo-cerové lesy (Qc),
- dubovo-hrabové lesy karpatské (C),
- dubovo-hrabové lesy lipové (CP),
- dubovo-hrabové lesy panónske (CP),
- javorové lesy podhorské (Ac),
- jedľové a jedľovo-smrekové lesy (PA),
- jedľové lesy kvetnaté (A),
- lipovo-javorové lesy (At),
- lužné lesy nížinné (U),
- lužné lesy podhorské a horské (Al),
- slatiniská (S),
- smrekové lesy čučoriedkové (P),
- smrekové lesy vysokobylinné (AP),
- subalpínske kosodrevinové a trávinné vápnomilné spoločenstvá (Mc)
- subalpínske kosodrevinové a trávinné kyslomilné spoločenstvá (Ms),
- výskyt tisu červeného (T).

Vegetácia územia je pomerne zachovalá. Približne 49 % plochy pokrývajú lesy. Subalpínska a alpínska vegetácia je v podstate prirodzená, vegetačné stupne smrekový a bukový majú vegetáciu prirodzenú alebo jej veľmi blízku. Celkovo možno povedať, že viac ako 60 % plochy územia patrí vegetácii prirodzenej alebo jej blízkej. Veľmi silne sú však zmenené kotliny, kde zostali iba zvyšky lesov. Súčasný stav vegetácie na území vo väčšine prípadov zodpovedá svojim zložením stavu, ktorý znázorňuje potenciálna prirodzená vegetácia.

V území kraja sa v údoliach a nivách väčších riek nachádzajú jaseňovo-brestovo-dubové a jelšové **lužné lesy**. Vo Zvolenskej kotline a v údolí Ipľa sa vyskytujú tiež vrbovotopoloňové lužné lesy. Najrozsiahlejšiu časť územia zaberajú dubové **lesy karpatské** spolu s **cerovo-dubovými lesmi**, pričom cerové lesy sú situované najmä v južných okresoch riešeného územia. Vo Zvolenskej a Žiarskej kotline a tiež v Pliešovskej a Lučenskej kotline sa vyskytujú **nátržníkové dubové lesy**. Rozsiahle porasty v Javorí a na Vtáčniku a v Kremnických vrchoch a Štiavnických vrchoch a tiež na Poľane sú pokryté **kvetnatými bukovými a jedľovými lesmi** v ktorých sa ostrovčekovite, na základe rôzneho geologického substrátu, vyskytujú v enklávach kyslomilné bukové podhorské lesy (Vtáčnik, Štiavnické vrchy, Poľana, Nízke Tatry). Na Poľane a v Nízkych Tatrách sú tiež **kyslomilné bukové horské lesy** na kryštalinickom podloží a tiež vápnomilné bukové a borovicové lesy na karbonátových horninách v Nízkych Tatrách a Zvolenskej kotline a Starohorských vrchoch. V najvyšších nadmorských výškach na území Nízkych Tatier, Poľany a Veľkej Fatry sú situované **smrekové a smrekovo-jedľové lesy**, ktoré prechádzajú s rastúcou nadmorskou výškou do subalpínskych **kosodrevinových a trávnatých spoločenstiev** a **alpínskych spoločenstiev** a hrebeňoch Nízkych Tatier.

V území sú zastúpené prevažne karpatské druhy rastlín, hlavne v pohoriach sem zasahujúcich - Kremnické vrchy, Veľká Fatra, Starohorské vrchy, Nízke Tatry, Muránska

planina, Štiavnické vrchy, Javorie atď. Od juhozápadu a juhu (Juhoslovenská kotlina, Cerova vrchovina) sem prenikajú aj panónske, teplo- a suchomilnejšie druhy a na viacerých lokalitách sa ich areály výskytu prelínajú s areálmi karpatských druhov. Pôvodné zloženie a zastúpenie druhov môžeme pozorovať väčšinou len v hornatejších oblastiach. Priamo v kotlinách sa vyskytujú viac druhov ruderálne a celkový výskyt jednotlivých taxónov je silne ovplyvňovaný človekom.

Zo sledovaného územia sa udáva okolo 1 400 druhov vyšších rastlín, počet taxónov nižších druhov rastlín sa odhaduje na približne 3 600. Vyčleniť tu možno **nížinný stupeň** s teplomilnou flórou siahajúcou približne do nadmorskej výšky 280 m n.m. v okolí toku Hrona na jeho nive, a na Juhoslovenskej kotline, **stupeň pahorkatín** od 280 do 500 m n.m. charakterizovaný dubovými a dubovo-hrabovými lesmi, **stupeň podhorský** (submontánný) od 500 do 1000 m n.m., pokrytý pôvodne bukovými alebo bukovo-jedľovými lesmi dnes na mnohých miestach so značne pozmenenými porastami, často so smrekom, na slnečných expozíciách aj s borovicou a **montánný stupeň** zastúpený bukovo-jedľovými, jedľovo-smrekovými a smrekovými lesmi.

## 2.5.2 Ohrozenosť voľne žijúcich rastlín

Poznanie stavu ohrozenosti voľne rastúcich rastlín na celoslovenskej úrovni vychádza zo štúdie Marhold, K., Hindák, F. (eds) 1998: Zoznam vyšších a nižších rastlín Slovenska. V roku 1999 vyšiel doposiaľ prvý ucelený zoznam endemických druhov na Slovensku: Kliment, J.: Komentovaný zoznam vyšších druhov rastlín flóry Slovenska.

Tab. Stav poznania ohrozenosti rastlinných taxónov v roku 2002 (sumárne za celé Slovensko)

Skupina	Celkový počet taxónov		Ohrozené (kat. IUCN)						Ed
	Svet (globálny odhad)	Slovensko	EX	CR	EN	VU	LR	DD	
Sinice a riasy	50 000	3 008	-	7	80	196	-	-	-
Nižšie huby	80 000	1 295	-	-	-	-	-	-	-
Vyššie huby	20 000	2 469	5	7	39	49	87	90	-
Lišajníky	20 000	1 508	88	140	48	169	114	14	-
Machorasty	20 000	909	26	95	104	112	84	74	2
Vyššie rastliny	250 000	3 352	77	266	320	430	285	50	220

Zdroj: Botanický ústav SAV

Vysvetlivky:

Kategórie ohrozenosti druhov podľa IUCN:

EX – extinct - vyhynutý

CR – critically endangered - kriticky ohrozený

EN – endangered – ohrozený

VU – vulnerable - zraniteľný

LR – lower risk - menej ohrozený

DD – data deficient – údajovo nedostatočný

Ed – endemic – endemity.

Významným zdrojom informácií o ohrozenosti rastlinných taxónov na regionálne a lokálnej úrovni sú **Regionálne a Lokálne červené zoznamy**. Existencia a stav rozpracovanosti týchto dokumentov v Banskobystrickom kraji je uvedený v tabuľke:

Tab. Stav rozpracovanosti Regionálnych červených zoznamov na území veľkoplošných chránených území zasahujúcich do Banskobystrického kraja, stav ku 30.12.2002.

Regionálne červené zoznamy (ČZ) vypracované pre územia	Rok spracovania	Celkový počet druhov v ČZ	z toho nižších rastlín	z toho vyšších rastlín
CHKO Cerová vrchovina	nespracovaný	---	---	---
NP Muránska planina	nespracovaný	---	---	---
NP Nízke Tatry (NAPANT)	rozpracovaný	120	0	120
CHKO Poľana	nespracovaný	---	---	---
NP Slovenský kras	2001	241	6	235
CHKO Štiavnické vrchy	nespracovaný	---	---	---

Zdroj: ŠOP SR

Ohrozenosť voľne žijúcich rastlín a rastlinných spoločenstiev má mnoho príčin, najdôležitejším faktorom však je ničenie prirodzeného prostredia (rekreáciou a turistikou, poľnohospodárskou a priemyselnou výrobou, záberom nových plôch pre výstavbu...). V posledných rokoch k takýmto faktorom prístupuje aj výskyt a šírenie invázných druhov, tj. nepôvodných druhov rastlín, ktoré hromadne prenikajú do prostredia (spoločenstiev, ekosystémov), kde pôvodne nežili, pričom ohrozujú, vytlačujú pôvodné druhy rastlín.

Tab. Výskyt vybraných invázných druhov rastlín v Banskobystrickom kraji, monitoring a manažment lokalít ich výskytu.

Invázný druh	Výskyt na území						Pracovisko Štátnej ochrany prírody SR, do ktorého pôsobnosti lokalita patrí
	VCHÚ		MCHÚ mimo VCHÚ		voľná krajina		
	kataster	stav*	názov	stav*	kataster	stav*	
<b>agát biely</b> ( <i>Robinia pseudoacacia</i> )	Ban. Štiavnica	monit					Správa CHKO Štiavnické vrchy
			Cerínsky potok (CHA)	monit			dtto
			Čabraď (PR)	monit			dtto
	Dolné Hámre	monit					dtto
					Hrušov	monit	dtto
			Kremnický Štós (PR)	monit			dtto
	Lehôtka Brehmi	podmonit					dtto
					Veľký Krtíš	monit	dtto
					Vrbovka	monit	dtto
	Vyhne	monit				dtto	
<b>ambrózia palinolistá</b> ( <i>Ambrosia artemisiifolia</i> )	Janice	monit					Správa CHKO Cerová vrchovina
<b>boľševník obrovský</b> ( <i>Heracleum mantegazzianum</i> )	Bacúch	áno					S NAPANT
	Banská Belá	monit					Správa CHKO Štiavnic. vrchy
	Banská Štiavnica	áno					dtto
					Detva	áno	CHKO Poľana
					Dúbravy	áno	dtto
					Slaská	áno	Správa CHKO Štiavnic. vrchy
					Očová	áno	CHKO Poľana
	Šalková	áno					S NAPANT
					Zvolen	monit	CHKO Poľana
				Zvol. Slatina	áno	dtto	
<b>durman obyčajný</b> ( <i>Datura stramonium</i> )					Gemerské Dechtáre	nie	Správa CHKO Cerová vrchovina
	Hostice	monit					dtto
	Chrámec	monit					dtto
	Janice	monit					dtto
<b>dvozub listnatý</b> ( <i>Bidens frondosa</i> )			Cerínsky potok (CHA)	monit			S CHKO Štiavn. vrchy
					Tešmak	monit	dtto
<b>glejovka americká</b> ( <i>Asclepas syriaca</i> )			Seleštianska strán (PR)	áno			S CHKO Štiavnické vrchy
					Vrbovka	monit	dtto

<b>hviezdnik ročný</b> ( <i>Stenactis annua</i> )					Blhovce	---	Správa CHKO Cer. Vrchovina
			Cerínsky potok (CHA)	monit			Správa CHKO Štiavnic. vrchy
	Drňa	monit					Správa CHKO Cer. Vrchovina
	Jestice	monit					dtto
					Petrovce	---	dtto
					Tešmak	monit	Správa CHKO Štiavnic. vrchy
<b>iva voškovníkovitá</b> ( <i>Iva xanthiifolia</i> )					Blhovce	---	Správa CHKO Cerová vrchovina
					Č. potok	---	dtto
	Drňa	monit			Drňa	---	dtto
					Hájnačka	---	dtto
					Hostice	---	dtto
	Chrámec	monit					dtto
<b>ježatec laločný</b> ( <i>Echinocystis lobata</i> )					Jestice	---	dtto
					Blhovce	---	Správa CHKO Cerová vrchovina
					Drňa	---	dtto
					Gemerské Dechtáre	---	dtto
					Hájnačka	---	dtto
					Hodejov	---	dtto
					Hostice	---	dtto
<b>krídlatka japonská</b> ( <i>Fallopia japonica</i> )			Ipeľské hony (PR)	monit			S CHKO Štiavnic. vrchy
	Banky	monit					Správa CHKO Štiavnické vrchy
	Banská Štiavnica	áno					dtto
					Blhovce	nie	Správa CHKO Cer. vrchovina
					Bystré	---	S NP Muránska Planina
			Čabraď (PR)	monit			Správa CHKO Štiavnic. vrchy
	Detva	monit			Detva	monit	CHKO Poľana
					Gemerská Ves	---	S NP Muránska Planina
					Gemerské Dechtáre	nie	Správa CHKO Cer. vrchovina
					Hodruša Hámre	monit	Správa CHKO Štiavnic. vrchy
	Hriňová	monit			Hriňová	monit	CHKO Poľana
					Chvalová	---	S NP Muránska Planina
					Jelšava	---	dtto
					Leváre	---	dtto
					Lubeník	áno	dtto
					Mokrú Lúka	áno	dtto
	Muráň	áno					dtto
	Očová	áno			Očová	áno	CHKO Poľana
Petrovce	áno					Správa CHKO Cer. vrchovina	
				Ploské	---	S NP Muránska Planina	

<b>krídlatka japonská</b> ( <i>Fallopia japonica</i> )					Polína	---	dtto
					Ratkové	---	dtto
					Ratkovské	---	dtto
					Repište	monit	Správa CHKO Štiavnic. vrchy
					Revúca	áno	S NP Muránska Planina
					Revúčka	áno	dtto
					Rybník	---	dtto
					Sirk	---	dtto
					Skerešovo	---	dtto
					Sklené Teplice	monit	Správa CHKO Štiavnic. vrchy
					Šiatorská Bukovinka	áno	Správa CHKO Cer. vrchovina
	Šurice	áno					dtto
					Tekovská Breznica	monit	Správa CHKO Štiavnic. vrchy
	Tisovec	monit					S NP Muránska Planina
					Turčok	áno	dtto
					Veľký Krtíš	monit	Správa CHKO Štiavnic. vrchy
			Volavčia kolónia (CHA)	áno			Správa CHKO Cerová vrchovina
				Zolná	mont	CHKO Poľana	
				Žarnovica	monit	Správa CHKO Štiavnic. vrchy	
<b>láskavec ohnutý</b> ( <i>Amaranthus retroflexus</i> )					Blhovce	nie	Správa CHKO Cerová vrchovina
	Drňa	monit			Drňa	nie	dtto
					Gemerské Dechtáre	nie	dtto
					Hájnačka	nie	dtto
	Hostice	monit					dtto
	Chrámec	monit					dtto
	Janice	monit					dtto
	Jestice	monit					dtto
Petrovec	monit			Petrovec	nie	dtto	
<b>netýkavka malokvetá</b> ( <i>Impatiens parviflora</i> )	Banky	monit					Správa CHKO Štiavnic. vrchy
	Ban. Štiavnica	monit					dtto
			Cerínsky Potok (CHA)	monit			dtto
			Čabraď (PR)	monit			dtto
	Dolné hámre	monit					dtto
	Hliník	n.monit					dtto
	Hronom						
	Hodruša - Hámre	monit					dtto
	Ilija	monit					dtto
					Kremnica	monit	dtto
			Kremnický Štós (PR)	monit			dtto
	Lehôtka Brehmi	podmonit					dtto
Repište	monit					dtto	
Rybník	monit					dtto	

<b>netýkavka žliazkatá</b> ( <i>Impatiens glandulifera</i> )	Sklené Teplice	monit					dtto
					Veľký Krtíš	monit	dtto
	Vyhne	monit					dtto
			Čabrad' (PR)	monit			Správa CHKO Štiavnic. vrchy
					Čerín	monit	CHKO Poľana
	Hodruša - Hámre	monit					Správa CHKO Štiavnic. vrchy
					Hriňová	monit	CHKO Poľana
					Mokrú Lúka	---	S NP Muránska Planina
					Revúca	---	dtto
	Svätý Anton	monit					Správa CHKO Štiavnic. vrchy
	Vyhne	monit					dtto
					Zvolen	monit	CHKO Poľana
				Zvol. Slatina	monit	CHKO Poľana	
<b>rudbekia strapatá</b> ( <i>Rudbeckia lacinata</i> )			Hrabaovo (PR)	monit			Správa CHKO Cerová vrchovina
<b>slnečnica hl'úznatá</b> ( <i>Helianthus tuberosus</i> )					Hodejov	nie	Správa CHKO Cerová vrchovina
	Hostice	monit					dtto
	Chrámec	monit					dtto
					Petrovce	nie	dtto
					Tešmak	monit	Správa CHKO Štiavnic. vrchy
<b>turanec kanadský</b> ( <i>Conyza canadensis</i> )					Blhovce	nie	Správa CHKO Cerová vrchovina
	Drňa	monit					dtto
					Gemerské Dechtáre	nie	dtto
	Hostice	monit			Hostice	nie	dtto
	Chrámec	monit					dtto
	Janice	monit					dtto
	Jestice	monit					dtto
	Petrovec	monit					dtto
<b>zlatobyľ obrovská</b> ( <i>Solidago gigantea</i> ) <b>zlatobyľ kanadská</b> ( <i>Solidago canadensis</i> )			Alúvium Blhumonit (CHA)	monit			Správa CHKO Cerová vrchovina
	Drňa	monit					dtto
					Držkovce	---	S NP Muránska Planina
					Gemer. Ves	---	dtto
					Gemerské Dechtáre	nie	Správa CHKO Cer. vrchovina
					Hodejov	nie	dtto
					Chvalová	---	S NP Muránska Planina
	Janice	monit					Správa CHKO Cer. vrchovina
					Jelšava	---	S NP Muránska Planina
					Leváre	---	dtto
					Lubeník	áno	dtto
					Mokrú Lúka	áno	dtto



<b>zlatobyľ obrovská</b> ( <i>Solidago gigantea</i> ) <b>zlatobyľ kanadská</b> ( <i>Solidago canadensis</i> )	Petrovce	monit					Správa CHKO Cer. vrchovina
					Polína	---	S NP Muránska Planina
					Ratkové	---	dtto
					Revúca	---	dtto
					Revúčka	---	dtto
					Skerešovo	---	dtto
					Tisove	---	dtto
					Turčok	---	dtto
					Višňové	---	dtto
	Banská Belá	monit					Správa CHKO Štiavnické vrchy
					Ban. Bystrica	monit	CHKO Poľana
					Držkovce	---	S NP Muránska Planina
			Gavurky (CHA)	monit			Správa CHKO Poľana
					Gemerská Ves	---	S NP Muránska Planina
		Jelšovec (PR)	monit			CHKO Poľana	
				Veľký Krtíš	monit	Správa CHKO Štiavnic. vrchy	
				Zvolen	monit	CHKO Poľana	
<b>žltica malóborová</b> ( <i>Galinsoga parviflora</i> )	Drňa	monit					Správa CHKO Cerová vrchovina
	Hostice	monit					dtto
	Chrámec	monit					dtto
	Ilija	monit					Správa CHKO Štiavnic. vrchy
	Jestice	monit					dtto
	Šurice	monit					dtto
	Petrovce	monit			Petrovce	nie	dtto

Zdroj: ŠOP SR

Vysvetlivky:

\* na lokalite je uskutočňované odstraňovanie invázneho druhu: **áno/nie**; plocha je iba monitorovaná – **MONIT**;

--- - bez údajov o manažmente lokality

**ŠOP SR** – Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky**VCHÚ** – veľkoplošné chránené územie (národný park (NP), chránená krajinná oblasť (CHKO))**MCHÚ** – maloplošné chránené územia (prírodné rezervácie, národné prírodné rezervácie, chránené areály, prírodné pamiatky)**voľná krajina** – územia mimo VCHÚ a MCHÚ, tj. sú v 1. stupni ochrany podľa Zákona NR SR č. 287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

### 2.5.3 Druhovú ochranu rastlín

Druhovú ochranu rastlín bola v období rokov 1998 – 2002 zabezpečená Zákomom NR SR č. 278/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a jeho vykonávacími vyhláškami. V tomto období došli ku zmene počtu štátom chránených rastlinných taxónov, keďže do platnosti vstúpila vyhláška MŽP SR č. 93/1999 Z.z. o chránených rastlinách a živočíchoch a o spoločenskom ohodnocovaní chránených rastlín, chránených živočíchov a drevín. Oproti predchádzajúcemu obdobiu, kedy bola v platnosti vyhláška Povereníctva školstva a kultúry č. 211/1958 Ú.v., ktorou sa určovali chránené druhy rastlín a podmienky ich ochrany), vzrástol počet chránených taxónov z 252 na 779. Vzhľadom na odlišnosti v územnej pôsobnosti jednotlivých správ veľkoplošných chránených území (NP a CHKO) a územno-správneho

členenia SR nie je možné uviesť presný zoznam a počet chránených rastlinných taxónov v Banskobystrickom kraji.

Tab. Počet chránených druhov rastlín na územiach v správe Správ národných parkov a chránených krajinných oblastí zasahujúcich do Banskobystrického kraja.

Pracovisko	Počet chr. druhov na území samotného VCHÚ	Počet chr. druhov v MCHÚ mimo VCHÚ	Počet chr. druhov mimo CHÚ vo voľnej krajine
Správa CHKO Cerová vrchovina	19	18	44
S NP Muránska planina	81	6	46
S NP Nízke Tatry (NAPANT)	140	---	---
S CHKO Poľana	65	101	105
S NP Slovenský kras (zasahuje len okrajovo V časť okresu Revúca)	123	18	65
S CHKO Štiavnické vrchy	80	29	7

Zdroj: ŠOP SR

Za účelom záchrany ohrozených rastlinných druhov sú spracovávané **programy záchrany** pre jednotlivé druhy. Z celoslovenského hľadiska boli v rokoch 1998 – 2001 spracované dokumentácie programov záchrany pre nasledovné druhy: alkana farbiarska (*Alcama tinctoria*), červenáčka hustolistá (*Groenlandia densa*), feruľa Sadlerova (*Ferula sadleriana*), hľúzovec Loeslov (*Liparis loeslii*), hrachor sedmohradský (*Lathyrus transsilvanicus*), jesienka piesočná (*Colchicum arenarium*), ježihlav najmenší (*Sparganium natans*), korunkovka strakatá (*Fritillaria meleagris*), kozinec drsný (*Astragalus asper*), mečík močiarny (*Gladiolus palustris*), ostrík močiarny (*Ostericum palustre*), palina rakúska (*Artemisia austriaca*), pokrut jesenný (*Spiranthes spiralis*), rumenica turnianska (*Onosma tornensis*), smldník piesočný (*Peucedanum arenarium*), trčuľa jednohlúzá (*Herminium monorchis*), vstavačovec bleďožltý (*Dactylorhiza ochroleuca*). Z machorastov: bakuľka trojrohá (*Meesia triquetra*) a plstanec rašelinový (*Helodium blandowii*).

Tab. Aplikované programy záchrany (PZ) pre jednotlivé druhy v Banskobystrickom kraji

Pracovisko	Druh	Platnosť PZ (od – do)	Počet lokalít s aplikáciou PZ		
			VCHÚ	MCHÚ mimo VCHÚ	voľnej krajine
Správa CHKO Cerová vrchovina	hrachor sedmohradský ( <i>Lathyrus transsilvanicus</i> )	2002 - 2006	---	---	7
	korunkovka strakatá ( <i>Fritillaria meleagris</i> )	2001 - 2005	---	2	8
S NP Muránska planina	---	---	---	---	---
S NP Nízke Tatry (NAPANT)	---	---	---	---	---
S CHKO Poľana	korunkovka strakatá ( <i>Fritillaria meleagris</i> )	2001 - 2005	---	3	6
S NP Slovenský kras (zasahuje len okrajovo V časť okresu Revúca)	feruľa Sadlerova ( <i>Ferula sadleriana</i> )	2001 - 2005	4	---	1
S CHKO Štiavnické vrchy	vstavač úhľadný ( <i>Orchis elegans</i> )	---	---	1	---

Zdroj: ŠOP SR

Vysvetlivky:

**VCHÚ** – veľkoplošné chránené územie (národný park (NP), chránená krajinná oblasť (CHKO))

**MCHÚ** – maloplošné chránené územia (prírodné rezervácie, národné prírodné rezervácie, chránené areály, prírodné pamiatky)

**voľná krajina** – územia mimo VCHÚ a MCHÚ, tj. sú v 1. stupni ochrany podľa Zákona NR SR č. 287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

## 2.6 ŽIVOČÍŠTVO

Živočíchov tvoria nezastupiteľnú zložku všetkých typov spoločenstiev biosféry. V zložitých potravných reťazcoch prispievajú rozhodujúcou mierou k ekologickej rovnováhe v obehú látok a energie. Čím väčšia je druhová rozmanitosť, tým sa vytvárajú lepšie podmienky pre ďalší rozvoj územia aj v prípade, ak ich chápeme z hľadiska ekologickej stratégie ľudskej spoločnosti.

Dnešné rozšírenie a zloženie fauny je výsledkom dlhodobého vývinu. Vzhľadom na to možno vo faune rozlíšiť z hľadiska zoogeografického tieto hlavné zložky: kozmopolitickú, holarktickú, paleoarktickú, európsko-sibírsku, karpatskú, ale i endemickú a reliktnú.

Druhová ochrana je zabezpečovaná v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 k zákonu o ochrane prírody a krajiny, ako aj v zmysle iných právnych noriem SR dotýkajúcich sa ochrany prírodných zložiek a ratifikovaných medzinárodných dohôrov (CITES, Bonn, Bern, Ramsar...).

### 2.6.1 Základná charakteristika fauny na území kraja

Rozšírenie živočíchov v krajine je podmienené ich nárokmi na potravu a vhodné životné prostredie a teda nepoznajú žiadne hranice. Keďže aj inventarizačné výskumy a monitoring populácií sa viaže prevažne na legislatívne chránené územia, čiže územia s vysokou ekologickou hodnotou, charakterizujeme faunu hlavne z pohľadu jej rozšírenia práve vo veľkoplošných chránených územiach nachádzajúcich sa alebo zasahujúcich do Banskobystrického kraja (NP Nízke Tatry, NP Veľká Fatra, NP Muránska planina, NP Slovenský raj, CHKO Poľana, CHKO Štiavnické vrchy a CHKO Cerová vrchovina).

Fauna sledovaného územia sa vyznačuje popri všeobecne známých prvkoch pozmenenej krajiny veľkým množstvom pôvodných zachovaných zoocenóz so širokým ekologickým rozpätím. Mimoriadne vysoká diverzita druhov a živočíšnych spoločenstiev je odrazom pestrej geologickej stavby, značného hypsometrického rozpätia, geomorfológie a veľkej rôznorodosti flóry s ktorou je živočíšstvo úzko späté.

Možno tu zaznamenať súčasný výskyt typických zoocenóz západokarpatských lesov horského stupňa, často aj s pralesnými prvkami, reliktnými a endemitami (hlavne v centrálnej časti sledovaného územia a v severných oblastiach) spolu s výskytom teplomilných mediteránnych (submediteránnych) a panónskych druhov vyskytujúcich sa na juhu. Diverzitu fauny dopĺňajú azonálne zoocenózy zachovalých úsekov tokov a tiež prvky pahorkatín a podhorských zón.

### *Zoogeografické členenie územia*

Sledovaná oblasť patrí zo zoogeografického hľadiska do provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty. Väčšiu časť Banskobystrického kraja pokrýva vnútorný obvod s rozdelením na okrskok západný, južný a centrálny (fatranský, nízkotatranský a rudohorský podokrskok). Juhoslovenská kotlina a Cerová vrchovina spadajú pod južný obvod – sopečný okrskok – ipeľsko-rimavský podokrskok. Z východu sem zasahuje krasový okrskok v oblasti Slovenského krasu (Čepelák, 1980).

### *Významné chránené a ohrozené živočíchov krajiny*

O presnom rozšírení jednotlivých druhov živočíchov, hlavne bezstavovcov, je len málo údajov, resp. vzhľadom na nedostatok špecialistov pre určité skupiny živočíchov údaje o nich ani nie sú. Celkovo však možno predpokladať, že v sledovanom území sa vzhľadom na

zastúpenie jednotlivých biotopov vyskytuje asi 50 % všetkých druhov živočíchov žijúcich na Slovensku (pre Slovensko sa odhaduje viac ako 41 000 druhov). Z tohto počtu približne 98 % tvoria bezstavovce a 2 % stavovce.

## 2.6.2 Druhovú ochranu živočíchov

Tab. Prehľad vypracovania regionálnych červených zoznamov (ČZ) živočíchov do roku 2002

CHÚ	Vypracované, aktualizované ČZ pre CHÚ
NP Slovenský raj	- ČZ pre NP Slovenský raj: <i>Diptera</i> , <i>Coleoptera</i> (1999)
CHKO Poľana	- Stavovce Biosférickej rezervácie Poľana: červený (sozologický) zoznam (1998)

Zdroj: ŠOP SR

**Programy záchrany** v chránených územiach kraja boli v roku 2002 realizované pre tieto druhy - vydra riečna (*Lutra lutra*), kamzík vrchovský tatranský (*Rupicapra r. tatraica*), svišť vrchovský (*Marmota marmota*), chrapkáč poľný (*Crex crex*).

Tab. Programy záchrany druhov živočíchov v roku 2002

Pracovisko	Programy záchrany (už realizované, prebiehajúce)
NP Veľká Fatra	- Program záchrany vydry riečnej ( <i>Lutra lutra</i> ) – 1 lokalita (1998-2002)
NAPANT	- <i>Rupicapra rupicapra tatraica</i> (1998-2002) - <i>Lutra lutra</i> (1998-2002) - <i>Marmota marmota</i> (2002) - spracované
NP Slovenský raj	- <i>Lutra lutra</i> (55 km) (1998-2002) - <i>Crex crex</i> (14 lokalít) (2002)

Zdroj: ŠOP SR

V **chovných staniách (CHS)** a **rehabilitačných staniách (RS)** prevádzkovaných organizáciami ochrany prírody a krajiny v kraji bolo v roku 2002 **prijatých** spolu 119 jedincov poranených, alebo inak handicapovaných živočíchov. Späť do voľnej prírody bolo **vypustených** spolu 62 jedincov a vynaložených bolo celkom 48,5 tis. Sk.

Tab. Počet **rehabilitovaných** a do prírody vypustených živočíchov v roku 2002 v chovných a rehabilitačných staniách v rámci ŠOP SR a finančné náklady na ich rehabilitáciu (v tis. Sk)

2002	NP Veľká Fatra			NP Muránska planina			NP Slovenský raj			CHKO Poľana			CHKO Štiavnické vrchy			CHKO Cerová vrchovina		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Dravce	6	1	2,3	-	-	-	7	7	2,8	16	6	-	35	18	17,8	12	8	6
Sovy	2	0	2,0	1	0	2,5	2	1	0,6	7	5	-	7	4	3,5	2	1	2
Iné vtáky	-	-	-	5	1	3,5	3	3	-	2	-	-	3	1	1,5	2	1	1
Cicavce	-	-	-	3	1	2,0	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1
<b>SPOLU</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>4,3</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>8,0</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>3,4</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>23</b>	<b>22,8</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>10</b>

1 - Počet rehabilitovaných

2 - Počet vypustených

3 - Finančné náklady

Zdroj: ŠOP SR

Zabezpečilo sa **stráženie** 18 hniezd 3 druhov dravcov (informácia len za organizačné útvary ŠOP SR). V nich bolo spolu úspešne vyvedených 33 mláďat.

Tab. Stráženie hniezd v roku 2002

Druh dravca	NP Veľká Fatra		NAPANT		NP Muránska planina		NP Slovenský raj		CHKO Štiavnické vrchy	
	Počet hniezd	Počet vyved. mlád'at	Počet hniezd	Počet vyved. mlád'at	Počet hniezd	Počet vyved. mlád'at	Počet hniezd	Počet vyved. mlád'at	Počet hniezd	Počet vyved. mlád'at
orol skalný ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	6	6	3	2	-	-	-	-	-	-
sokol sťahovavý ( <i>Falco peregrinus</i> )	4	12	-	-	1	4	1	3	2	4
orol kráľovský ( <i>Aquila heliaca</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
<b>Spolu</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>

Zdroj: ŠOP SR

Tab. Finančné náklady vynaložené na stráženie hniezd dravcov

Druh dravca	NP Veľká Fatra	NAPANT	NP Muránska planina	NP Slovenský raj	CHKO Štiavnické vrchy
orol skalný ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	90 000	30 000	-	-	-
sokol sťahovavý ( <i>Falco peregrinus</i> )	10 000	-	40 000	15 000	16 000
orol kráľovský ( <i>Aquila heliaca</i> )	-	-	-	-	30 000
<b>Spolu</b>	<b>100 000</b>	<b>30 000</b>	<b>40 000</b>	<b>15 000</b>	<b>46 000</b>

Zdroj: ŠOP SR

Z hľadiska záchrany živočíchov in situ boli v roku 2002 organizáciami ochrany prírody a krajiny v rámci CHÚ kraja organizované **transfery, reintrodukcie a reštitúcie** do vhodných biotopov vo voľnej prírode pre nasledovné druhy chránených a ohrozených živočíchov:

V rámci **zlepšenia generačných a pobytových podmienok** živočíchov bolo spolu realizovaných 38 akcií, pričom bolo preinvestovaných spolu 54,5 tis. Sk.

Tab. Zlepšenie generačných a pobytových podmienok živočíchov v roku 2002 a finanč. náklady (v Sk)

Druh akcie	NAPANT		NP Veľká Fatra		NP Muránska planina	
	počet	Sk	počet	Sk	počet	Sk
Umelé hniezdne podložky pre bociany	1	15 000	-	-	-	-
Umelé hniezdne podložky pre dravce a sovy	3	10 000	8 + 2 úpravy hniezd	-	-	-
Umelé hniezdne biotopy (búdky, hniezdne steny, apod.)	-	-	-	-	-	-
Plochy pre obojživelníky	2	3 000	-	-	3	3 300
Iné aktivity	-	-	-	-	-	-
<b>Spolu</b>	<b>6</b>	<b>28 000</b>	-	-	<b>3</b>	<b>3 300</b>
Druh akcie	NP Slovenský raj		CHKO Štiavnické vrchy		CHKO Cerová vrchovina	
	počet	Sk	počet	Sk	počet	Sk
Umelé hniezdne podložky pre bociany	-	-	1	4 892	1	1 500
Umelé hniezdne podložky pre dravce a sovy	2	800	-	-	-	-
Umelé hniezdne biotopy (búdky, hniezdne steny, apod.)	-	-	-	-	15 búdok pre <i>Tyto alba</i> hnie.st. <i>Merops ap</i> (Fiľakovo)	9 000
Plochy pre obojživelníky	1	7 000	-	-	-	-
Iné aktivity	-	-	-	-	-	-
<b>Spolu</b>	<b>3</b>	<b>7 800</b>	<b>1</b>	<b>4 892</b>	-	<b>10 500</b>

Zdroj: ŠOP SR

V záujme zabránenia kolízií **migrujúcich obožživelníkov** s automobilovou dopravou bolo v roku 2002 vybudovaných celkovo 5 700 metrov zábran, pričom bolo preinvestovaných 38,5 tis. Sk.

Tab. Dĺžka zábran pre obožživelníky a finanč. náklady (v Sk) vynaložené na ich vybudovanie v r. 2002

Chránené územia	Dĺžka v m	Finančné náklady
NP Veľká Fatra	100	4 000
NAPANT	2 000	10 000
NP Muránska planina	2 300	21 000
NP Slovenský raj	600	2 000
CHKO Cerová vrchovina	700	1 500

Zdroj: ŠOP SR

### 2.6.3 Poľovná zver

Na území Banskobystrického kraja sa z poľovnej (srstnatej i pernatej) zveri vo voľnej prírode nachádzajú všetky významné druhy. Jeleň, srnec, diviak a zajac sa vyskytujú vo všetkých okresoch. Jarabica sa nevyskytuje len v žarnovickom okrese, muflón a daniel nemá výskyt len v okresoch B. Bystrica, Brezno a Žiar nad Hronom. Najhojnejšia populácia bažantov v rámci kraja je vo veľkokrtíšskom okrese (JKS 5 971 ks), avšak v okrese Brezno sa vôbec nenachádza.

Zo vzácných druhov, ktorých lov je prísne regulovaný, sa vzhľadom na prírodné podmienky najväčšie populácie poľovnej zveri vyskytujú v okrese Brezno. Jarné kmeňové stavy hlucháňa boli v roku 2002 417 kusov, jariabka 1 921 ks, mačky divej 523 ks, medveďa 467 ks, ryša 223 ks, tetra 271 ks, vlka 181 ks, svišťa 58 ks, kamzíka 37 ks a vydry 33 ks. Stavy, resp. lov jazveca a líšky nebolo možné získať.

Tab. Jarné kmeňové stavy a lov zveri v Banskobystrickom kraji v r. 2002

poľovná zver	JKS	lov	vzácná zver	JKS	lov
jeleň	8 229	2 512	vlk	181	4
daniel	1 719	514	medveď	467	5
muflón	1 993	500	kamzík	37	neuveďené
srnec	15 744	3 434	rys	223	neuveďené
diviak	6 992	6 754	mačka divá	523	neuveďené
bažant	18 964	6 893	svišť	58	neuveďené
zajac	7 865	97	vydra	33	neuveďené
jarabica	1 766	0	hlucháň	417	neuveďené
kačica	neuveďené	541	tetrov	271	neuveďené
králik	2	0	jariabok	1 921	neuveďené

Zdroj: LVÚ Zvolen

Okrem uvedeného sa poľovná zver chová vo zvernici Bieň v okrese Zvolen na výmere 254 ha a Teplý vrch v okrese Rimavská Sobota na výmere 943 ha.

Okres	Názov bažantnice	Výmera v ha
Poltár	Petrovec - Poltár	4 472
Rimavská Sobota	Bažantnica - Stránska	2 523
Veľký Krtíš	Karikáš - Modý Kameň	2 493

Na území kraja sa poľovne obhospodaruje 300 poľovných revírov o celkovej výmere 856 652 ha.

### 3. OCHRANA PRÍRODY A TVORBA KRAJINY

#### 3.1 PRÍRODNÉ DEDIČSTVO A JEHO OCHRANA

Ochranou prírody a krajiny sa rozumie obmedzovanie zásahov, ktoré môžu ohroziť, poškodiť alebo zničiť podmienky a formy života, prírodné dedičstvo, vzhľad krajiny a znížiť jej ekologickú stabilitu, ako i odstraňovanie takýchto zásahov. Ochranou prírody sa rozumie aj starostlivosť o ekosystémy.

V zmysle zákona č. 287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny každý je povinný chrániť prírodu a krajinu pred ohrozovaním, poškodením a zničením a starať sa o jej zložky (všeobecná ochrana prírody a krajiny). Osobitná ochrana prírody sa realizuje územnou ochranou vo vymedzenom území, druhovou ochranou rastlín, živočíchov, nerastov a skamenelín a ochranou drevín.

##### 3.1.1. Súčasná sústava legislatívne chránených území

Zákon 287/1994 Z.Z. rozlišuje 5 stupňov územnej ochrany:

1. stupeň – územie SR nezaraďené do vyššieho stupňa ochrany („voľná krajina“)
2. stupeň – chránená krajinná oblasť (CHKO)
3. stupeň – národný park (NP)
4. stupeň – chránený areál (CHA)
5. stupeň – národná prírodná rezervácia (NPR), prírodná rezervácia (PR), národná prírodná pamiatka (NPP), prírodná pamiatka (PP).

Vyhlásené ochranné pásmo má zníženú ochranu o jeden stupeň oproti stupňu, ktorí platí na území kategórií NP, NPR, NPP, PR, PP a CHA. Ochranné pásmo CHKO sa nevyhlasuje. Ak ochranné pásmo nie je vyhlásené, je ním územie do vzdialenosti 100 m von od hranice (NPR, PR), resp. 30 m (NPP, PP). V nevyhlásených ochranných pásmach platí tretí stupeň ochrany.

##### 3.1.1.1. Veľkoplošné chránené územia

Banskobystrický kraj je charakteristický rôznorodými abiotickými podmienkami, veľkou horizontálnou a vertikálnou členitosťou, čo vytvára podmienky pre pestré spoločenstvá fauny a flóry a výskyt špecifických biotopov. Neživá príroda zasa vytvorila zaujímavé útvary – jaskyne, vodopády, tiesňavy, kamenné moria, bralné útvary, a pod. Cieľom ochrany prírody je toto prírodné dedičstvo udržať v čo najzachovalejšom stave a funkcii. Na území kraja sa nachádzajú, alebo do neho čiastočne zasahujú štyri národné parky (piaty ochranným pásmom) a štyri chránené krajinné oblasti.

V r. 2002 boli vyhlásené a spresnené niektoré veľkoplošné chránené územia, z ktorých do Banskobystrického kraja patria: NP Slovenský kras (predtým CHKO -zasahuje ochranným pásmom), NP Veľká Fatra (predtým CHKO) a CHKO Cerová vrchovina. Celková plocha veľkoplošných chránených území dosahuje 243255 ha, čo je 25,72 % z celkovej plochy kraja.

Tab. Prehľad veľkoplošných chránených území v SR a v Banskobystrickom kraji

Územie	Slovenská republika		Banskobystrický kraj	
	počet	výmera (ha)	počet	výmera (ha)
NP	9	317821	4	44774
OP NP	-	276379	-	88846
CHKO	14	525547	4	109635
<b>Spolu</b>	<b>23</b>	<b>1119747</b>	<b>8</b>	<b>243255</b>
<b>Podiel z celkovej výmery</b>	<b>22,8 %</b>		<b>25,72 %</b>	

Zdroj: SAŽP podľa podkladov ŠOP SR

Tab. Veľkoplošné chránené územia v Banskobystrickom kraji

Názov chráneného územia	Kate- gória	Stupeň ochrany	Okres	Výmera		
				Celková	Z toho v kraji	
NP Muránska planina	NP	3	Revúca	8437	20318	20318
			Rim. Sobota	5478		
			Brezno	6402		
NP Muránska planina – OP	OP	2	Revúca	5608	21698	21698
			Rim.Sobota	3564		
			Brezno	12526		
NP Nízke Tatry	NP	3	Ban. Bystrica	1490	72842	19042
			Brezno	17552		
NP Nízke Tatry – OP	OP	2	Ban. Bystrica	17597	110162	63944
			Brezno	46347		
NP Sloven. kras – OP	OP	2	Revúca	1576	11742	1576
NP Slovenský raj	NP	3	Brezno	525	19763	525
NP Veľká Fatra	NP	3	Ban. Bystrica	4889	40371	4889
NP Veľká Fatra –OP	OP	2	Ban. Bystrica	1628	26133	1628
CHKO Cerová vrchovina	CHKO	2	Rimav. Sobota	11865	16771	16771
			Lučenec	4906		
CHKO Poľana	CHKO	2	Detva	6834	20360	20360
			Brezno	5241		
			Ban. Bystrica	4976		
			Zvolen	3309		
CHKO Ponitrie	CHKO	2	Žarnovica	5895	37663	6114
			Žiar nad Hronom	220		
CHKO Štiavnické vrchy	CHKO	2	B.Štiavnica	29227	77630	66390
			Krupina	13311		
			Žarnovica	11381		
			Žiar n. Hronom	7999		
			Zvolen	4472		
Spolu v kraji						<b>243255</b>

Zdroj: SAŽP podľa podkladov ŠOP SR

### 3.1.1.2. Maloplošné chránené územia

Najprísnejšia ochrana prírody a krajiny je realizovaná 4. a 5. stupňom ochrany na maloplošných chránených územiach, ktorých bolo k 31.12.2002 vyhlásených 209 o celkovej rozlohe 12177,69 ha, čo je 1,28 % z celkovej plochy kraja. Najviac sa ich nachádza v okresoch Banská Bystrica, Brezno a Rimavská Sobota. V rámci veľkoplošných chránených území (VCHÚ) nachádza 112 maloplošných chránených území s celkovou plochou 9598,75 ha, mimo NP a CHKO je vyhlásených 97 území s celkovou plochou 2578,94 ha.

Celková plocha osobitne chránených území s 2. až 5. stupňom ochrany (NP, OP NP, CHKO, a maloplošné chránené územia mimo územie VCHU) je 245833,94 ha, čo predstavuje 26,26% z celkovej plochy kraja.

V roku 2002 boli na území kraja vyhlásené tieto chránené územia: CHA Pod Šťavicou, CHA Hrončička, PR Svrčinník a PR Gajdošovo. Zrušený bol CHA Mitrová. Spresnené boli NPR Bačínsky prales a CHA Malachovské skalky.





Tab. Prehľad maloplošných chránených území v SR a v kraji

Kateg.	Územie							
	Slovenská republika		Banskobystrický kraj					
	počet	výmera (ha)	celkovo		z toho v rámci VCHÚ		z toho mimo VCHÚ	
počet			výmera (ha)	počet	výmera (ha)	počet	výmera (ha)	
NPR	231	85824,18	36	7723,19	25	6770,3	11	952,89
OP NPR		3396,68		1040,36	0	530,18	0	510,18
PR	383	12164,60	83	2510,71	42	1824,93	41	685,78
OP PR		243,40		11,17	0	0	0	11,17
NPP	60	58,94	10	18,40	5	8,9	5	9,5
OP NPP		26,62		33,5	0	33,50	0	0
PP	232	1545,68	46	282,52	24	169,07	22	113,45
OP PP		207,57		46,00	0	30,00	0	16,00
CHA	191	7057,48	34	511,84	16	231,87	18	279,97
OP CHA		2263,25		0	0	0	0	0
<b>Spolu</b>	<b>1097</b>	<b>112788,38</b>	<b>209</b>	<b>12177,69</b>	<b>112</b>	<b>9598,75</b>	<b>97</b>	<b>2578,94</b>
%		2,3 %		1,28 %	-	-	-	-

Zdroj: SAŽP podľa podkladov ŠOP SR

Pozn. Do počtu maloplošných chránených území boli započítané všetky územia, ktoré aj čiastočne zasahujú na územie kraja. Výmery boli počítané len z podielu pripadajúceho na kraj.

Tab Maloplošné chránené územia podľa okresov, okres Banská Bystrica

Kate- gória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásmo v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Badínsky prales	30,03	123,43	OPT		ŠOP S-CHKO Poľana
NPR	Harmanecká tisina	20,04	0	OH	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
NPR	Lubietovský Vepor	236,88	117,94	OH	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
NPR	Plavno	28,08	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
NPR	Ponická dúbava	13,34	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
NPR	Príboj	10,96	0	OH	NP NAPANT-OP	NAPANT
NPP	Harmanecká jaskyňa	0	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
NPP	Mičické travertíny	3,83	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Baranovo	15,83	0	OPT	NP NAPANT-OP	NAPANT
PR	Čáčinska cerina	2,56	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Harmanecký Hlboký jarok	50,33	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Jelšovec	5,56	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Kozlinec	9,27	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Mackov bok	3,75	0	OH	NP NAPANT-OP	NAPANT
PR	Mačková	42,23	0	OPT	NP NAPANT-OP	NAPANT
PR	Pavelcovo	28,65	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Periská	0,80	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Pri Bútl'avke	21,50	0	OPT	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana

PR	Stará kopa	4,53	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Svrčinník (časť v okr. Turč. Teplice)	115,21 (*222,49)	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Štrosy	94,79	0	OPT	NP NAPANT	NAPANT
PR	Šupín	11,89	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Uňadovo	3,58	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Urpínska lesostep	5,02	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PP	Bátovský balvan	0,03	4,00	OH	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
PP	Horná Roveň	1,51	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PP	Jánošíkova skala	1,68	0	OPT	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
PP+	Jaskyne Horná Túfna a Dolná Túfna	0	30,00	OH	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
PP+	Jelenská jaskyňa	0	0		NP NAPANT-OP	NAPANT
PP	Králická tiesňava	20,89	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PP	Kremenica	3,78	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PP	Lupčiansky skalný hríb	2,13	0	OPT	NP NAPANT-OP	NAPANT
PP	Majerova skala	8,84	0	OPT	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
PP	Moštenické travertíny	1,71	0	OH	NP NAPANT-OP	NAPANT
PP	Tajovská kopa	0,27	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PP	Veporské skalky	5,22	0	OH	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
PP	Zolná (časť v okr. Zvolen)	0,49 (*1,92)	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
CHA	Dekrétovej porast	6,22	0	OH	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
CHA	Hrochoťská Bukovina	0,24	0	OH	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
CHA	Jakub	12,70	0	OH	NP NAPANT-OP	NAPANT
CHA	Krásno	127,91	0	OH	NP Veľká Fatra	NP Veľká Fatra
CHA	Malachovské skalky	11,45	0	OH	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
CHA	Podlavické výmole	26,77	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Poľana

## Okres Banská Štiavnica

Kate- gória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásmo v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Sitno	93,68	0	OH	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Gajdošovo (časť v okr. Zvolen)	12,9 (*18,28)	0	OH	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Holík	31,98	0	OPT	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy

PR	Jabloňovský Roháč (časť v okr. Levice)	7,39 (*64,64)	0	DEG	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Kamenný jarok (časť v okr. Žiar)	33,16 (*65,10)	0	OPT	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PP	Žakýlske pleso	6,38	0	OH	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
CHA	Arborétum Kysihýbel	7,54	0	OPT	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
CHA	Banskoštiavnická botanická záhrada	3,50	0	OH	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
CHA	Banskoštiavnická kalvária	5,34	0	OPT	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
CHA	Jurajova štôlna	0,05	0		CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
CHA	Michalštôlnianske rašelinisko	0,08	0	OH	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy

## Okres Brezno

Kate- gória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásмо v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Dobročský prales	103,85	100,44	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
NPR	Fabova hoľa (Časť v okr. Revúca )	(*269,02)	0	OH	NP Muránska planina	NP Muránska planina
NPR	Hnilecká jelšina (Časť v okr. Rožňava, Poprad)	45,04 (*84,59)	0	OPT	NP NAPANT, Slovenský raj	NP Slovenský raj NAPANT
NPR	Hrončeký grúň	55,30	112,83	OPT	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
NPR	Klenovský Vepor (Časť v okr. Rim.Sobota)	129,61 (*153,89)	286,31	OPT	-	NP Muránska planina
NPR	Meandre Hrona	103,82	0	OH	NP NAPANT-OP	NAPANT
NPR	Pod Latiborskou hoľou	88,27	77,09	OPT	NP NAPANT	NAPANT
NPR	Skalka	2659,81	0	OH	NP NAPANT	NAPANT
NPR	Veľká Stožka (Časť v okr. Revúca )	153,69 (*259,21)	(*98,78)	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
NPR	Zadná Poľana (Časť v okr. Zvolen, Detva)	64,99 (*855,49)	0	OH	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
NPP	Bystrianska jaskyňa	0	33,50		NP NAPANT-OP	NAPANT
NPP	Jaskyňa mŕtvych netopierov	0	0		NP NAPANT	NAPANT
PR	Bacúšska jelšina	4,26	0	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
PR	Breznianska skalka	11,85	0	OPT	NP NAPANT-OP	NAPANT
PR	Havrana dolina	229,67	0	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
PR	Havrane skaly	32,65	0	OPT	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Horné lazy	34,29	0	OH	NP NAPANT-OP	NAPANT
PR	Klenovské Blatá (Časť v okr.	4,00 (*4,36)	0	OH- DEG	-	NP Muránska planina

	Rim.Sobota)					
PR	Martalúzka (Časť v okr.Poprad )	(*154,82)	0	OPT	NP NAPANT	NAPANT
PR	Mašianske skalky	16,93	0	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
PR	Mokrá Poľana	13,52	0	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
PR	Predajnianska slatina	11,35	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Rohoznianska jelšina	4,49	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Rosiarka (Časť v okr. Rim.Sobota )	3,33 (*5,87)	0	OH	NP Muránska planina-OP	NP Muránska planina
PR	Vrchovisko pri Pohorelskej Maši	26,62	0	OH	NP NAPANT-OP	NAPANT
PR	Vrchslatina	18,05	0	OH	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Zlatnianske skalky	30,67	0	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
PR	Zlatnica	154,06	0	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
PP	Havranka	0,01	0	OPT	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
PP	Jajkovská suť	50,91	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PP	Kamenistý potok	7,64	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PP	Predajnianske vodopády	11,70	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PP	Spády	0,14	0	OPT	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
CHA	Meandre Kamenistého potoka	Úsek potoka v dĺžke 2,5 km	0	OPT	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana

## okres Detva

Kate gória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásмо v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Rohy	25,03	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
NPR	Zadná Poľana (časť v okr. Zvolen, Brezno)	727,39 (*855,49)	0	OH	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
NPP	Vodopád Bystré	3,98	0	OPT	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Habáňovo	3,35	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Kopa	5,69	0	OPT	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Pod Dudášom (časť v okr. Zvolen)	1,96 (*6,24)	0	OPT	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Pstruša	7,36	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PP	Kalamárka	1,43	0	OH	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana

PP	Krivánsky potok (časť v okr.Lučenec)	0,60 (*10,23)	0	DEG	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
PP	Melichova skala	0,30	0	OH	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
CHA	Horná Chrapková	1,06	0	OH	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
CHA	Hrončička	2,50	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Poľana

*okres Krupina*

Kate gória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásmo v okrese (ha) (*celé územie)	Stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Čabrad'	141,21	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
NPR	Mäsiarsky bok	127,81	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Holý vrch	16,81	0	OPT	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Šinkov salaš	2,32	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PP	Dudinské travertíny	1,33	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PP	Krupinské bralce	0,69	0	OPT	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PP	Sixova stráň	0,83	0	OPT	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PP	Tesárska roklina	0,78	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy

*okres Lučenec*

Kate gória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásmo v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Pohanský hrad (časť v okr. Rim.Sobota)	82,02 (*222,54)	0	OPT	CHKO Cerová vrchovina	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
NPR	Šomoška	36,62	0	OPT	CHKO Cerová vrchovina	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
PR	Dálovský močiar	19,52	4,71	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
PR	Kerčík	1,21	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
PR	Pobrežie Ružinej	40,78	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
PR	Ružínske jelšiny	13,20	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
PP	Belinské skaly	7,11	0	OPT	CHKO Cerová vrchovina	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
PP	Čakanovský profil	0,69	0	OPT	CHKO Cerová vrchovina	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
PP	Krivánsky potok (časť v okr. Detva)	9,63 (*10,23)	0	DEG	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
PP	Lipovianske pieskovce	0,13	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina

PP	Sovi hrad	2,81	0	OPT	CHKO Cerová vrchovina	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
CHA	Volavčia kolónia	2,23	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina

*okres Poltár*

Kategória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásmo v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
PR	Hrabovo	15,52	6,46	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
CHA	Jasenina	3,21	0	OPT m	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
CHA	Kúpna hora	16,87	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
CHA	Pod šľavicou	9,76	0	OPT m	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
CHA	Rovnianska gaštanica	2,05	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina

*okres Revúca*

Kategória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásmo v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Cigánka	36,33	0	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
NPR	Fabova hoľa (časť v okr. Brezno)	(*269,02)	0	OH	NP Muránska planina	NP Muránska planina
NPR	Hrdzavá	357,19	0	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
NPR	Javorníková	170,65	0	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
NPR	Malá Stožka	59,61	123,54	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
NPR	Poludnica	330,43	0	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
NPR	Šarkanica (časť v okr. Rim.Sobota)	214,34 (*454,75)	0	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
NPR	Veľká Stožka (časť v okr. Brezno)	105,52 (*259,21)	(*98,78)	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
NPP	Bobačka	0	0	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
PR	Hodošov les	21,98	0	OPT	-	NP Muránska planina
PR	Šance	132,06	0	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
PR	Zdychavské skalky	2,54	0	OPT	NP Muránska planina-OP	NP Muránska planina
CHA	Tunel pod Dielikom (časť v okr. Rim.Sobota)	0	0	OPT	NP Muránska planina-OP	NP Muránska planina

## Okres Rimavská Sobota

Kategória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásmo v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Hradová	127,47	0	OPT	NP Muránska planina-OP	NP Muránska planina
NPR	Kášter	57,73	0	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
NPR	Klenovský Vepor (časť v okr. Brezno)	24,28 (*153,89)	(*286,31)	OPT	-	NP Muránska planina
NPR	Kurinecká dubina	5,96	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
NPR	Pohanský hrad (časť v okr. Lučenec)	140,52 (*222,54)	0	OPT	CHKO Cerová vrchovina	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
NPR	Ragáč	9,73	0	OPT	CHKO Cerová vrchovina	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
NPR	Šarkanica (časť v okr.Revúca)	240,41 (*454,75)	0	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
NPP	Kostná dolina	4,92	0	OPT	CHKO Cerová vrchovina	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
NPP	Podbanište	0	0	X	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
PR	Čertova dolina	49,02	0	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
PR	Hajnáčsky hradný vrch	9,71	0	OPT	CHKO Cerová vrchovina	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
PR	Hlboký jarok	34,41	0	OPT	NP Muránska planina-OP	NP Muránska planina
PR	Klenovské Blatá (časť v okr. Brezno)	0,36 (*4,36)	0	OH/DEG	-	NP Muránska planina
PR	Nad Furmancom	7,07	0	OPT	NP Muránska planina	NP Muránska planina
PR	Ostrá skala	17,79	0	OPT	CHKO Cerová vrchovina	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
PR	Pokoradzské jazierka	48,83	32,96	OH	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
PR	Rosiarka (časť v okr. Brezno)	2,54 (*5,87)	0	OH	NP Muránska planina-OP	NP Muránska planina
PR	Steblová skala	37,92	0	OPT	CHKO Cerová vrchovina	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
PR	Suché doly	257,46	0	OPT	NP Muránska planina-OP	NP Muránska planina
PR	Svetlianska cerina	15,30	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
PR	Tústie	28,66	0	OH	NP Muránska planina-OP	NP Muránska planina
PR	Ťahan	6,05	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
PR	Vereš	11,02	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
PR	Vodná nádrž Gemerský Jablonec	32,03	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
PP	Jalovské vrstvy	1,70	0	OPT m	CHKO Cerová vrchovina	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
PP+	Drienčanská jaskyňa	0	0	X	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina

PP	Zaboda	20,72	0	OPT	CHKO Cerová vrchovina	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
CHA	Alúvium Blhu	2,79	0	OPT	CHKO Cerová vrchovina	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
CHA	Fenek	9,68	0	OPT	CHKO Cerová vrchovina	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
CHA	Hikóriový porast	48,63	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
CHA	Martinovská nádrž	14,55	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina
CHA	Tunel pod Dielikom (časť v okr. Revúca)	0	0	OPT	NP Muránska planina-OP	NP Muránska planina
CHA	Vachtové jazierko	0,68	0	OH	-	NP Muránska planina
CHA	Vinohrady	35,79		OPT m	CHKO Cerová vrchovina	ŠOP - S-CHKO Cerová vrchovina

## okres Veľký Krtíš

Kategória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásmo v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
PR	Čebovská lesostep	7,35	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Dedinská hora	11,80	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Hradište	5,11	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Ipeľské hony	29,39	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Kiarovský močiar	16,38	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Modrokamenská lesostep	12,12	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Ryžovisko	58,08	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Seleštianska stráň	0,94	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PP	Kamenná žena	0,11	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PP	Koprovnica	1,66	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PP	Kosihovský kamenný vrch	12,50	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PP	Krehora	1,49	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
CHA	Cerínsky potok	6,28	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
CHA	Holica	1,00	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy



## okres Zvolen

Kategória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásmo v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Boky	176,49	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
NPR	Mláčik	147,20	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
NPR	Zadná Poľana (časť v okr Detva, Brezno)	63,11 (*855,49)	0	OH	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Gajdošovo (časť v okr.Ban.Štiavnica)	4,28 (*18,28)	0	OH	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Mačinová	4,86	0	OPT	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Pod Dudášom (časť v okr Detva)	4,28 (*6,24)	0	OPT	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Príslopy	0,22	0	OH	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
PR	Prosisko	20,80	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PP	Pyramída	6,67	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PP	Turovský sopúch	1,22	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PP	Zolná (časť v okr. Ban. Bystrica)	1,43 (*1,92)	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
PP	Zolniansky lahar	0,32	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
CHA	Arborétum Borová hora	45,50	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Poľana
CHA	Dolná Zálomská	2,48	0	OH	CHKO Poľana	ŠOP - S-CHKO Poľana
CHA	Gavurky	57,43	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Poľana

## okres Žarnovica

Kategória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásmo v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
NPR	Kašivárová	49,80	0	OPT	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
NPR	Vtáčnik (časť v okr. Prievidza)	159,93 (*245,62)	0	OPT	CHKO Ponitrie	ŠOP - S-CHKO Ponitrie
NPP	Andezitové kamenné more	1,43	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
NPP	Starohutský vodopád	4,24	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Bujakov vrch	1,26	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Klíča	5,70	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy

PR	Kojatín	68,63	0	OPT	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Sokolec	73,22	0	OPT	CHKO Ponitrie	ŠOP - S-CHKO Ponitrie
PP	Ostrovica	4,44	0	OPT	CHKO Ponitrie	ŠOP - S-CHKO Ponitrie
PP	Putikov výšok	21,06	0	OPT	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
CHA	Ivanov salaš	19,28	0	OPT	CHKO Ponitrie	ŠOP - S-CHKO Ponitrie
CHA	Revištský rybník	23,65	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy

## Okres Žiar nad Hronom

Kategória	Názov CHÚ	plocha územia v okrese (ha) (*celé územie)	Ochranné pásmo v okrese (ha) (*celé územie)	stav	Príslušnosť k VCHÚ	V pôsobnosti
PR	Bralce	13,52	0	OPT	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Bujačia lúka	2,01	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Kamenné more	13,30	0	OH	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Kamenný jarok (časť v okr. Ban.Štiavnica)	65,10	0	OPT	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Kremnický Štós	18,77	0	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PR	Szabóva skala	11,69	0	OPT	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PP	Ihráčske kamenné more	13,73	0	OH	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PP	Jastrabská skala	8,46	12,00	OPT	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PP	Kapitulské bralá	36,99	0	OPT	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
PP	Vyhniansky travertín	0,36	0	OH	CHKO Štiavnické vrchy	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy
CHA	Vejmutovkový porast	4,62	0	X	-	ŠOP - S-CHKO Štiavnické vrchy

Zdroj: SAŽP podľa podkladov ŠOP SR

Stav chránených území: OPT – optimálny  
OH – ohrozený  
DEG – degradovaný  
X – bez údajov

## 3.1.1.3. Chránené stromy

Stromy a ich skupiny, vrátane stromoradií, ktoré majú mimoriadny kultúrny, vedecký, ekologický a krajnotvorný význam je možné podľa zákona č. 287/1994 z.z. vyhlásiť za chránené stromy, čím je zabezpečená ich legislatívna ochrana.

K 31.12.2002 v Banskobystrickom kraji bolo evidovaných 90 vyhlásených chránených stromov alebo ich skupín. V roku 2002 nebol vyhlásený žiaden chránený strom, zrušený bol chránený strom Gaštan v Stredných Plachtinciach. Prehľad a bližšie údaje o chránených stromoch sú uvedené v tabuľke.

Tab Chránené stromy v Banskobystrickom kraji

Názov	Druh dreveniny	Počet stromov	Okres	K.ú.	Stav	V pôsobnosti
Buk pod Širokou	buk lesný	1	Banská Bystrica	Hrochoť	OPT	S-CHKO Poľana
Duby na zámku v Slovenskej Ľupči	dub letný	2	Banská Bystrica	Slovenská Ľupča	OPT	NAPANT
Korvínova lipa	lipa veľkolistá	1	Banská Bystrica	Slov. Ľupča	OH	NAPANT
Hruška pod Baranovom	hruška planá	1	Banská Bystrica	Ban. Bystrica	OPT	NAPANT
Lipa v Motyčkách	lipa veľkolistá	1	Banská Bystrica	Motyčky	OPT	NAPANT
Baranovské duby	dub zimný dub cerový	22 5	Banská Bystrica	Špania Dolina	OH	NAPANT
Skupina líp pri kostole v Motyčkách	lipa veľkolistá	9	Banská Bystrica	Motyčky	OPT	NAPANT
Urpínska alej	lipa veľkolistá, pagaštan konský, agát biely, javor poľný	72	Banská Bystrica	Banská Bystrica	OH	S-CHKO Poľana
Tis na Skuteckého ulici	tis obyčajný	1	Banská Bystrica	Ban. Bystrica	OPT	S-CHKO Poľana
Tis v Tajove	tis obyčajný	1	Banská Bystrica	Ban. Bystrica	OPT	S-CHKO Poľana
Banskobystrické ľaliovníky	ľaliovník tulipánokvetý	2	Banská Bystrica	Ban. Bystrica	OH	S-CHKO Poľana
Sládkovičova lipa v Radvani	lipa veľkolistá	1	Banská Bystrica	Radvaň	OPT	S-CHKO Poľana
Lipa pri Hronseckom kaštieli	lipa malolistá	1	Banská Bystrica	Hronsek	OH	S-CHKO Poľana
Lipy pri Hronseckom kostolíku	lipa malolistá	5	Banská Bystrica	Hronsek	OH	S-CHKO Poľana
Hrochotská lipa	lipa malolistá	1	Banská Bystrica	Hrochoť	OH	S-CHKO Poľana
Uňadovský tis	tis obyčajný	1	Banská Bystrica	Podlavice	OPT	S-CHKO Poľana
Brest na Bakossovej ulici	brest hrabolitý	1	Banská Bystrica	Ban. Bystrica	OPT	S-CHKO Poľana
Baza pri katolíckom gymnáziu	baza čierna	1	Banská Bystrica	Ban. Bystrica	OPT	S-CHKO Poľana
Gaštan v Štiavnických Baniach	gaštan jedlý	1	Banská Štiavnica	Štiavnické Bane	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Lipy na Hornej Rovni	lipa malolistá (jedna lipa vypílená v r.2001)	1	Banská Štiavnica	Štiavnické Bane	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Lipy pri bývalej mestskej strelnici v Ban. Štiavnici	lipa malolistá	7	Banská Štiavnica	Banská Štiavnica	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Sekvojovec za botan. záhradou	sekvojovec mamutí	1	Banská Štiavnica	Banská Štiavnica	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Smrekovce na Hornej Rovni	smrekovec opadavý	6	Banská Štiavnica	Štiavnické Bane	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Lipa v Detvianskej Hute	lipa veľkolistá	1	Detva	Detvian. Huta	OPT	S-CHKO Poľana

Buk v Detvianskej Hute	buk lesný	1	Detva	Detvian. Huta	OPT	S-CHKO Poľana
Bát'kova lipa	lipa malolistá	1	Detva	Hriňová	OPT	S-CHKO Poľana
Buk pod Kľukou	buk lesný	1	Detva	Hriňová	OPT	S-CHKO Poľana
Borievka v Sebechleboch	borievka obyčajná	1	Krupina	Sebechleby	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Brekyňa na Havrane	jarabina brekyňová	1	Krupina	Krupina	DEG	S-CHKO Štiav.vrchy
Ginko v Súdovciach	ginko dvojlaločné	1	Krupina	Súdovce	OH	S-CHKO Štiav.vrchy
Koháryho dub	dub letný	1	Krupina	Kráľovce-Krnišov	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Lipa v Bzovíku	lipa malolistá	1	Krupina	Bzovík	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Tisovec dvojradový v Krupine	tisovec dvojradový -	1	Krupina	Krupina	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Platany pri Szilassyho kaštieli	platan javorolistý	4	Lučenec	Lučenec	OH	S-CHKO Cerová vrchovina
Ginko v Lučenci	ginko dvojlaločné	1	Lučenec	Lučenec	OPT	S-CHKO Cerová vrchovina
Dub pri Brezničke	dub letný	1	Poltár	Breznička	OH	S-CHKO Cerová vrchovina
Hradišské gaštany	gaštan jedlý	2	Poltár	Hradište	OH	S-CHKO Cerová vrchovina
Máľinské maklury	maklura oranžová	11	Poltár	Málinec	OH	S-CHKO Cerová vrchovina
Jedľa v Hrdzavej doline	Jedľa biela	1	Revúca	Muráň	OPT	NP Murán.planina
Lipy v Revúcej pri štátnej ceste	Lipa malolistá	2	Revúca	Revúca	OPT	NP Murán.planina
Stromy v Revúcej	Pagaštan konský Smrek obyčajný	38	Revúca	Revúca	OPT	NP Murán.planina
Gaštany a platan v Hucíne	Pagaštan konský Platan západný	3	Revúca	Hucín	OPT/OH	NP Murán.planina
Lipa v Rákoši na cintoríne	Lipa malolistá	1	Revúca	Rákoš	OH	NP Murán.planina
Platany v Rákoši	Platan západný	3	Revúca	Rákoš Baňa	OPT	NP Murán.planina
Brusnická lipa	Lipa malolistá	1	Revúca	Rybník	OPT	NP Murán.planina
Ginko v Rimavskej Sobote	ginko dvojlaločné	1	Rimavská Sobota	Rimavská Sobota	OPT	S-CHKO Cerová vrchovina
Katalpa v Hnúšti	katalpa bigoniovitá	1	Rimavská Sobota	Hnúšta	OH	S-CHKO Cerová vrchovina
Sekvojovec obrovský	Sekvojovec obrovský	1	Rimavská Sobota	Tisovec	OPT	NP Murán.planina
Brest v Balogu nad Ipľom	brest väzový	1	Veľký Krtíš	Balog nad Ipľom	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Dub pri Dolných Strhároch	dub letný	1	Veľký Krtíš	Dolné Strháre	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Dub v Sečiankach	dub letný	1	Veľký Krtíš	Sečianky	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Gaštany v Príbelciach	gaštan jedlý	2	Veľký Krtíš	Príbelce	1 OPT 1 OH	S-CHKO Štiav.vrchy
Gaštan v Modrom Kameň	gaštan jedlý	1	Veľký Krtíš	Modrý Kameň	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Gaštany na Judinom vrchu	gaštan jedlý	2	Veľký Krtíš	Modrý Kameň	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Gaštany na Krakorovom	gaštan jedlý	2	Veľký Krtíš	Modrý Kameň	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy

Tis v Modrom Kameni	tis obyčajný	1	Veľký Krtíš	Modrý Kameň	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Lipy v Dačovom Lome	lipa veľkolistá	2	Veľký Krtíš	Dačov Lom	OH	S-CHKO Štiav.vrchy
Oskoruša v Hrušove	jarabina oskorušová	1	Veľký Krtíš	Hrušov	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Platan v Sečiankach	platan javorolistý -	1	Veľký Krtíš	Sečianky	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Topoľ v Selešťaňoch	topoľ čierny	1	Veľký Krtíš	Záhorce	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Topole v Dolnej Strhovej	topoľ biely	2	Veľký Krtíš	Dolná Strehová	1OPT 1DEG	S-CHKO Štiav.vrchy
Borovica Ľudmily Podjavorinskej	borovica sosna	1	Zvolen	Rybáre	OH	S-CHKO Poľana
Tisy na Mláčiku	tis obyčajný	2	Zvolen	Železná Breznica	OPT	S-CHKO Poľana
Jedle na Mláčiku	jedľa biela	10	Zvolen	Železná Breznica	OPT	S-CHKO Poľana
Duby v Kováčovej	dub letný, dub zimný	3	Zvolen	Kováčová	OPT	S-CHKO Poľana
Duby v Dobrej Nive	dub letný	2	Zvolen	Dobrá Niva	OH	S-CHKO Poľana
Hrab pri Lukovom	hrab obyčajný	1	Zvolen	Lukové	OPT	S-CHKO Poľana
Gaštan v Ostrej Lúke	gaštan jedlý	1	Zvolen	Ostrá Lúka	DEG	S-CHKO Poľana
Duglaska tisol. v Kľaku	Duglaska tisolistá	4	Žarnovica	Kľak	OPT/O H	S-CHKO Ponitrie
Beňadická lipa	lipa malolistá	1	Žarnovica	Hronský Beňadik	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Brekýňa na Sitárovom vrchu	jarabina brekýňová	1	Žarnovica	Nová Baňa	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Hodrušský gaštan	gaštan jedlý	1	Žarnovica	Banská Hodruša	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Hruška zelienska	hruška obyčajná	1	Žarnovica	Nová Baňa	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Ľaliovník v Novej Bani	ľaliovník tulipánokvetý	1	Žarnovica	Nová Baňa	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Lipa v Novej Bani	lipa veľkolistá	1	Žarnovica	Nová Baňa	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Lipy na Kyslej	lipa veľkolistá – Tilia platyphyllos	2	Žarnovica	Dolné Hámre	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Puztelníkovo brečtan	brečtan popínavý	1	Žarnovica	Nová Baňa	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Sekvojovec na Feriancovom rígli			Žarnovica	Nová Baňa	OH	S-CHKO Štiav.vrchy
Sekvojovec na Salašisku			Žarnovica	Nová Baňa	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Sekvojovec vo Voznici			Žarnovica	Voznica	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Sekvojovec pri Zvoničke			Žarnovica	Nová Baňa	OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Borievka v Lutile			Žiar nad Hronom		OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Dub v Kremnici			Žiar nad Hronom		OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Dub pri Lutile			Žiar nad Hronom		OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Duglaska v Starej Kremničke			Žiar nad Hronom		OPT	S-CHKO Štiav.vrchy

Lipa v Kremnici – Staré Piargy			Žiar nad Hronom		OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Lipa v Kremnici – Leopold Šachta			Žiar nad Hronom		OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Sekvoja obrovská			Žiar nad Hronom		OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Tisy v Kremnici			Žiar nad Hronom		OPT	S-CHKO Štiav.vrchy
Wilckensove pamätné stromy			Žiar nad Hronom		OPT	S-CHKO Štiav.vrchy

Zdroj: ŠOP SR

Stav chránených stromov: OPT – optimálny  
 OH – ohrozený  
 DEG – degradovaný  
 X – bez údajov

### 3.1.1.4. Chránené nerasty a chránené skameneliny

Ochranu nerastov a skamenelín upravuje § 24 od.1 a § 27 zákona NR SR č. 287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a vyhláška MŽP SR č. 213/2000 Z.z. o chránených nerastoch a chránených skamenelinách a ich spoločenskom ohodnocovaní, ktorá nadobudla účinnosť 1. augusta 2001 a ktorou bol ustanovený zoznam chránených nerastov a chránených skamenelín.

*Do zoznamu chránených nerastov bolo zahrnutých*

- 12 typových nerastov prvýkrát pre vedu opísaných z územia Slovenska,
- 61 významných nerastov,
- meteority nájdené na území Slovenskej republiky.

*Do zoznamu chránených skamenelín bolo zahrnutých:*

- 655 typových skamenelín, ktoré sú neopakovateľným materiálom vyhynutých rastlín a živočíchov a podľa ktorých bol príslušný taxón prvýkrát opísaný,
- vybrané skupiny skamenelín vyskytujúcich sa vzácnne alebo dokumentujúcich vývoj organizmov v geologickej histórii Slovenska s určeným stupňom zachovania.

V ŠOP SR je zatiaľ zavedená evidencia nerastov a skamenelín vedená v rámci evidencie lokalít s výskytom chránených alebo významných nerastov a skamenelín.

### 3.1.2. Lokality medzinárodného významu

V rámci medzinárodných dohovorov platí na území Slovenska niekoľko dôležitých zmlúv a dohovorov, ktoré majú za cieľ výraznejšie zachovanie svetového dedičstva na Zemi. Podľa nich sú vyčlenené chránené územia a lokality, ktoré nie sú kategóriou chráneného územia podľa zákona č.287/1994 Z.z., ale tvoria významnú základňu pre rozvoj vedy a prezentácie ochrany prírody v zahraničí. Väčšina území je súčasne legislatívne chránená v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny. Na území Banskobystrického kraja sa uplatňujú:

- Dohovor UNESCO o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva.
  - Navrhované lokality na zapísanie do Zoznamu v rámci prírodného dedičstva
    - **Karpatské pralesy**  
Nominácia pre rok 2003
    - **Prírodné lúčno – pasienkárské lokality Slovenska.** Jedná sa o kultúrnu krajinu Slovenska reprezentovanú šiestimi lokalitami, z ktorých dve (**Podpoľanie** a **Horehronie**) patria do Banskobystrického kraja

- Medzinárodná dohoda UNESCO o ochrane významných prírodných krás v rámci programu „Človek a biosféra“ (MaB)
  - **Biosférická rezervácia Poľana**
- Dohovor o mokradiach, majúcich medzinárodný význam, najmä ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor)
  - **Poiplie**
- Diplom Rady Európy
  - **NPR Dobročský prales**
- Bilaterálne chránené územia Slovenska s Maďarskom
  - **CHKO Cerová Vrchovina – Karancs-Medves Tájvédelmi Körzet**

### 3.1.3. Ohrozenosť a degradácia chránených území a chránených stromov

Stav chránených území zaradených do 4. a 5. stupňa ochrany a chránených stromov je hodnotený v 3 kategóriách ohrozenosti.

- **optimálne** - chránené územia, kde predmet ochrany nie je ohrozený ľudskými aktivitami a vyvíja sa v súlade so zámermi ochrany.
- **ohrozené** - územia, ktoré sú nepriaznivo ovplyvňované ľudskou činnosťou do takej miery, že bez regulačných zásahov dochádza k ohrozeniu predmetu ochrany.
- **degradované** - územia, kde vplyvom človeka alebo prírodným vývojom došlo ku zásadným zmenám prírodných spoločenstiev, resp. deštrukcii ekosystému a zániku predmetu ochrany.

Tab. Stav maloplošných chránených území Banskobystrický kraj

kategória	optimálne	ohrozené	degradované	bez údajov
Národné prírodné rezervácie	25	11	0	0
Národné prírodné pamiatky	6	1	0	3
Prírodné rezervácie	56	25	2	0
Prírodné pamiatky	30	13	1	2
Chránené areály	14	18	0	2
<b>spolu</b>	<b>131</b>	<b>68</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

Zdroj: ŠOP SR

V Banskobystrickom kraji z celkového počtu 209 chránených území k optimálnym patrí 131 chránených území (62,20%), k ohrozeným 68 (32,53%) a 3 chránené územia sú degradované(1,43%).

### 3.1.4. Starostlivosť o chránené územia

Starostlivosť o územie kraja z hľadiska ochrany prírody a krajiny zabezpečujú odborné organizácie Štátnej ochrany prírody a krajiny. V kraji majú pôsobnosť tieto zložky:

- ŠOP-Správa NP Veľká Fatra
- ŠOP-Správa NAPANT
- ŠOP-Správa NP Muránska planina
- ŠOP-Správa NP Slovenský raj
- ŠOP-Správa CHKO Poľana
- ŠOP-Správa CHKO Cerová vrchovina
- ŠOP-Správa CHKO Štiavnické vrchy
- ŠOP-Správa CHKO Ponitrie

Nevyhnutným predpokladom pre adekvátne ochranné zásahy je permanentný prieskum, výskum a monitoring vo vyhlásených aj uvažovaných chránených územiach. V roku 2002 sa uskutočnili viaceré inventarizačné výskumy a prieskumy - fytoecologický v PR Hrabovo, mykologický v PR Svetlianska cerina, PR Vereš, PR Pokoradzské jazierka, PR Kurinecká dubina, NPR Šomoška, zoologický prieskum v NPR Čabrad', na prameništi Gortvy, prieskum výskytu vstavačovitých rastlín v Tuhárskom kráse, hydrobiologický a entomologický výskum. Organizácie ŠOP SR tiež spracovávajú projekty a návrhy na vyhlásenie ďalších chránených území a chránených stromov.

Tab. Navrhované veľkoplošné chránené územia (spracované projekty)

Názov navrhovaného chráneného územia	Navrhované celková výmera (ha)	Z toho v okresoch
CHKO Kremnické vrchy	20369,99	Banská Bystrica, Zvolen, Žiar nad Hronom, Turčianske Teplice: <i>(Neuvedené)</i>
CHKO Balocké vrchy	7264,23	Brezno 7192,28 Poltár 71,95

Zdroj: ŠOP SR

Tab. Navrhované chránené maloplošné územia (spracované projekty)

Názov navrhovaného chrán. územia	Navrhov. ka teg./ stupeň ochrany	Celková plocha územia (ha)	Okres	Katastrálne územie	Príslušnosť k VCHÚ	Pôsobnosť
Pieskovcové chrbáty	CHA / 4	17,1474	Rimavská Sobota	Drňa	CHKO Cerová vrchovina	S-CHKO Cerová vrchovina
Drienok	PR /5	145	Revúca Rimav.Sobota	Rybník, Španie Pole, Slizké	-	S-CHKO Cerová vrchovina
Barania hlava	PR/ 4	13,40	Banská Bystrica	Podkonice	OP NAPANT	NAPANT
Brvnište	CHA/ 4	74,77	Banská Bystrica	Podkonice, Priechod	OP NAPANT	NAPANT
Pod Latiborskou hoľou – aktual. vymedzenia	NPR/ 4. a 5.	162,79	Brezno/ 162,79	Jasenie	NAPANT	NAPANT
Kotelnica	PR/5	269,30	Banská Bystrica	Dolný Harmanec	-	S-CHKO Poľana
Majerská jelšina	CHA/4	1,9963	Banská Bystrica	Banská Bystrica	-	S-CHKO Poľana
Alúvium Rohoznej	PR/5	114,46	Brezno	Brezno	-	S-CHKO Poľana

Zdroj: ŠOP SR

Tab. Navrhované chránené stromy (spracované projekty)

Názov	Druh dreviny	Počet stromov	Okres	K.ú.	V pôsobnosti
Tisovec v Kocihe	tisovec dvojradový	1	Rimavská Sobota	Kociha	S-CHKO Cerová vrchovina
Dub jadranský	dub jadranský	1	Rimavská Sobota	Belín - Sútor	S-CHKO Cerová vrchovina
Topoľ sivý pod Perpešom	Topoľ sivý	1	Revúca	Gemerská Ves	S-CHKO Muránska planina
Gaštany v Ratkovskom Bystrom	Gaštan jedlý	2	Revúca	Ratkovské Bystré	S-CHKO Muránska planina

Zdroj: ŠOP SR



Pre najviac ohrozené chránené územia sú spracovávané programy starostlivosti a záchranu osobitne chránených častí prírody a krajiny.

V rámci praktickej starostlivosti o chránené územia boli v kraji realizované asanačné a regulačné zásahy v celkovom objeme 836500 Sk.

Tab. Asanačné a regulačné zásahy roku 2002

Kategória	druh zásahu/počet lokalít	Finančné náklady (v Sk)		
		z rozpočtu organ.	Iné	Spolu
Voľná krajina	Odstraňovanie krovinného náletu v lokalite s Orchis morio	20000	0	20000
	Odstraňovanie invázneho druhu <i>Fallopia japonica</i>	15000	0	15000
	ošetrenie CHS/ 2	30000	0	30000
	Odstraňovanie invázneho druhu boľševníka obrovského v obci Slaská / 1	5000	0	5000
CHKO	kosenie/3	43000	0	43000
	oprava tur. chodníka (premostenie)/1	5000	0	5000
	redukcia drevín na pilotnej lokalite NATURA/1	21000	0	21000
	Odstraňovanie invázneho druhu: boľševníka obrovského na lokalite Jergišťôľňa / 1	0	15000	15000
NP + OP NP	Odstraňovanie náletových drevín/2	2500	2000	4500
	Kosenie lúky/1	0	1000	1000
	kosenie, odstraňovanie náletu drevín - 5	86000	0	86000
	úprava vodného režimu, odstr. biomasy - 1	10000	0	10000
	odstraňovanie drevín - 8	80000	0	80000
	kosenie - 1	0	2000	2000
MCHÚ	Kosenie a odstránenie krovín v CHA Jasenina	20000	0	20000
	Odstraňovanie náletových drevín/4	50000	0	50000
	kosenie, odstraňovanie náletu drevín - 4	99000	0	99000
	odstraňovanie drevín - 1	8000	0	8000
	asanačné a regulačné zásahy / 3	101000	0	101000
	Odstraňovanie samonáletových drevín v PR Holík	30000	0	30000
	Odstraňovanie samonáletových drevín v PR Šinkov salaš	43000	0	43000
	Odstraňovanie samonáletových drevín v PR Gajdošovo	23000	0	23000
	Kosenie v PR Bujačia lúka	32000	0	32000
	Kosenie v PR Kiarovský močiar	43000	0	43000
	Kosenie v NPR Sitno	20000	30000	50000
<b>spolu</b>		<b>786500</b>	<b>50000</b>	<b>836500</b>

Zdroj: ŠOP SR



Odborné organizácie ŠOP SR počas roku 2002 posúdili celkovo 663 zámerov ovplyvňujúcich stav prírody a krajiny, z ktorých najväčší podiel tvorili zámery s problematikou drevín a výrubmi (165), stavebnou činnosťou (127) a druhovou ochranou rastlín a živočíchov (82).



Tab. Posudzovanie zásahov do prírody a krajiny

Druh činnosti	Počet posudzovaných zámerov
Lesné hospodárstvo	63
Poľnohospodárstvo	49
Vodné hospodárstvo	49
Anorganika	34
Stavebná činnosť a územné plánovanie	127
RÚSES, MÚSES	3
Druhovú ochranu rastlín a živočíchov	82
Územná ochrana	29
Výrubu stromov, problematika drevín	165
Iné (odpady, rekreácia)	62
<b>spolu</b>	<b>663</b>

Zdroj: ŠOP SR

### 3.1.5. NATURA 2000

Natura 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok. Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Základom pre vytvorenie sústavy Natura 2000 sú dve právne normy EÚ:

- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (smernica o vtákoch – Birds Directive);
- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (smernica o biotopoch – Habitats Directive).

Sústavu NATURA 2000 tvoria teda 2 typy území:

- osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPA) - vyhlasované na základe smernice o vtákoch - v národnej legislatíve: chránené vtáčie územia;
- osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SAC) - vyhlasované na základe smernice o biotopoch - v národnej legislatíve: územia európskeho významu – pred vyhlásením, po vyhlásení je územie zaradené v príslušnej národnej kategórii chránených území.

Tieto dve smernice predstavujú doposiaľ najkomplexnejšiu právnu normu na ochranu prírody vo svete.

Vstupom do Európskej únie Slovensko prijme európsky systém ochrany prírody, čím dochádza k radikálnej zmene oproti doterajšej koncepcii ochrany prírody, kde sa zdôrazňovala ochrana území.

V r. 2002 bol prijatý nový zákon č.543/2002 Z.z o ochrane prírody a krajiny, s účinnosťou od 1.1. 2003, kde boli zapracované citované smernice do národnej legislatívy. Zároveň prebieha výber území, spĺňajúcich kritéria sústavy NATURA 2000. SR ku dňu vstupu do EÚ bude povinná predložiť národný zoznam chránených vtáčích území a navrhovaný národný zoznam území ochrany biotopov. Ten definitívne schváli Európska komisia. Chránené vtáčie územia a územia ochrany biotopov a druhov vytvoria sústavu chránených území NATURA 2000.

### 3.2. ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

V zmysle § 2 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa za územný systém ekologickej stability považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Okrem vymedzenia kostry ekologickej stability súčasťou ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky vhodné a optimálne využívanie krajiny a jej potenciálu. Realizácia ÚSES v praxi je nevyhnutná z hľadiska trvaloudržateľného rozvoja.

Tvorba projektov ÚSES sa v Slovenskej republike realizovala systémom „zhora nadol“, od Generelu nadregionálneho ÚSESu (GNÚSES) cez regionálne až miestne ÚSES. Prvky nadregionálneho ÚSES boli charakterizované v Genereli nadregionálneho ÚSES SR (GNÚSES), ktorý vláda schválila 27.4.1992 uznesením vlády SR č. 319.

V nadväznosti na tento dokument boli vypracované v rokoch 1993-1995 podľa jednotnej metodiky Regionálne územné systémy ekologickej stability (RÚSES) pre všetky okresy Slovenska (38 okresov podľa bývalého územnosprávneho členenia).

V Banskobystrickom kraji boli spracované dokumentácie RÚSES v rokoch 1993-1996 pre všetky okresy podľa starého územnosprávneho členenia:

RÚSES okresu Banská Bystrica  
RÚSES okresu Zvolen  
RÚSES okresu Žiar nad Hronom  
RÚSES okresu Veľký Krtíš  
RÚSES okresu Lučenec  
RÚSES okresu Revúca

Na podklade návrhov z regionálnych ÚSES a nových poznatkov sa v súčasnosti spracúva aktualizácia GNÚSES. Tieto návrhy sa premietli v spracovanej a schválenej koncepcii územného rozvoja Slovenska (KURS 2001).

Dokumenty RÚSES jednotlivých okresov boli, ako záväzné územnoplánovacie podklady, zapracované do územného plánu (ÚPN) VÚC Banskobystrického kraja. Schválený ÚPN VÚC Banskobystrického kraja vyčlenil v Banskobystrickom kraji **2** biocentrá **provinciálneho** významu, **18** biocentier **nadregionálneho** významu. Z biokoridorov do Banskobystrického kraja nezasahuje žiadny provinciálny biokoridor a **21** biokoridorov nadregionálneho významu.

*V rámci Banskobystrického kraja sa nachádzajú, alebo do neho čiastočne zasahujú nasledujúce prvky ÚSES:*

Prvok ekologickej siete	ID	Názov	MJ, BC - ha, BK - km/m	Mapový list
okres BANSKÁ BYSTRICA				
Jadrové územie európskeho významu		územie NP Nízke Tatry		36-12, 36-21
		územie NP Veľká Fatra		36-12, 36-14
		územie CHKO Poľana		36-32, 36-41
Jadrové územie národného významu		územie Kremnické vrchy (výhľad CHKO)		36-14, 36-32
Biocentrá provinciálneho významu	1/1 *	Poľana	4 834	36-23, 36-41
Biocentrá nadregionálneho významu	1/2 *	NP Nízke Tatry Ďumbierska časť	1 925	36-12, 36-21
	1/3	Kotolnica - Svrčiník - Hlboký jarok	1 038	36-13, 36-14
	1/4	Laurín - Badínsky prales	75	36-14

Prvok ekologickej siete	ID	Názov	MJ, BC - ha, BK - km/m	Mapový list
Biocentrá regionálneho významu	1/5	Sokolie - Žľabiny	325	36-14
	1/6	Krásno	238	36-12, 36-14
	1/7	Príboj - Mackov bok	475	36-14
	1/8	Mačková	150	36-23
	1/9	Šupín - Pôľč	425	36-14
	1/10	Plavno	75	36-14
	1/11	Čačínska hora - Jelšovec	200	36-32
Biokoridory nadregionálneho významu	1/12	vodný tok Hron (hydricko-terestrický)	32,3/100 - 350	36-23, 36-14, 36-32
	1/13	Poľana - Medzibrod - Ráztocká hoľa (terestrický)	20,6/500 - 3 000	36-21, 36-23
Biokoridory regionálneho významu	1/14	Mackov bok - Brvnište - Kozí chrbát (terestrický)	9,8/500 - 1 100	36-14
	1/15	Pôľč - Granátka - Poľana (terestrický)	7,0/700 - 1 200	36-14, 36-23
	1/16	Plavno - Čačínska hora - Poľana (terestrický)	36,5/700 - 1 500	36-14, 36-32, 36-41
	1/17	Starohorský potok (hydricko-terestrický)	18,1/100	36-12, 36-14
Biokoridory regionálneho významu	1/18	hrebeň Šturec - Zvolen - Magurka (terestrický)	7,8/200 - 1500	36-12
okres BANSKÁ ŠTIAVNICA				
Jadrové územie európskeho významu		centrálna časť CHKO Štiavnické vrchy		
Biocentrá nadregionálneho významu	2/1	Sitno	225	36-33
Biocentrá regionálneho významu	2/2	Holík	75	36-33
	2/3	Jabložovský Roháč (väčšia časť v okrese Levice)	38	36-33
	2/4	Michalštolníanske rašelinisko	5	36-33
	2/5	Žakýlske pleso	63	36-33, 36-31
Biokoridory nadregionálneho významu	2/6	vodný tok Štiavnica (hydricko-terestrický)	16,4/100 - 150	36-33, 46-11
Biokoridory regionálneho významu	2/7	Kopanica - Káčerský vrch (terestrický)	6,2/300 - 1 500	36-33
	2/8	vodný tok Belujský potok (hydricko-terestrický)	6,7/100 - 400	36-33, 46-11
	2/9	potok Jasenica (hydricko-terestrický)	14,5/50 - 100	36-32, 36-33
okres BREZNO				
Jadrové územie európskeho významu		NP N. Tatry Ďumbierska časť		36-21, 36-22
		územie NP Nízke Tatry Kráľovohoľská časť		36-22, 37-11
		územie NP Slovenský raj		37-11
		územie CHKO Poľana		36-23, 36-41
		územie NP Muránska planina		36-24, 36-13
Jadrové územie národného významu		územie Balocké vrchy (výhľad CHKO)		36-23, 36-24, 36-41, 36-42
Biocentrá provinciálneho významu	3/1 *	Poľana	5 151	36-23, 36-41
	3/40	Muránska planina	750	36-24
Biocentrá nadregionálneho významu	3/2 *	NP Nízke Tatry Ďumbierska časť	11 388	36-21, 36-22
	3/3	NP Nízke Tatry Kráľovohoľská časť	4 825	36-22, 37-11
	3/7	Dobročský prales	180	36-24, 36-42
Biocentrá regionálneho významu	3/5	Horné lazy	825	36-23
	3/6	Mitrová	163	36-23

Prvok ekologickej siete	ID	Názov	MJ, BC - ha, BK - km/m	Mapový list
	3/8 *	Klenovský vepor	300	36-24
	3/9	Kochlovec	125	36-24
	3/10	Hájnica	238	36-22, 36-24
	3/11	Mašianske a Zlatnianske skalky	338	37-13
	3/12	Havrana dolina	263	37-13
	3/13	Zlatnica	188	37-13
	3/14	Grúň	163	37-13
	3/15	Stajňová	200	36-22
Biokoridor nadregionálneho významu	3/16	vodný tok Hron (hydricko-terestrický)	65,1/100 - 300	36-23, 36-24, 37-11, 37-13
	3/17	Fabová hoľa - Beňuš - Beňuška - Čertovica (terestrický)	11,4/1100 - 2100	36-22, 36-24
	3/18	Javorinka - Kyprov - Priehybka (terestrický)	10,0/150 - 1000	37-13
Biokoridor regionálneho významu	3/19	vodný tok Rohozná (hydricko-terestrický)	15,6/100 - 700	36-24
	3/20	vodný tok Čierny Hron (hydricko-terestrický)	15,7/150	36-23, 36-24
	3/21	Mitrová - Hronec - Horné lazy (terestrický)	10,5/400 - 1400	36-23
	3/22	Horné lazy - Beňuška - Čertovica (terestrický)	10,3/1000 - 1500	36-24, 36-22,
	3/23	Stajňová - horstvo NT (terestrický)	3,0/1000 - 1500	36-22
	3/24	Hájnica - horstvo Muránskej planiny (terestrický)	4,6/2000 - 2600	36-24
	3/25	Zlatnianske skalky - horstvo NT (terestrický)	8,1/1800 - 2500	37-11, 37-13
	3/26	Ďurkov vrch - Poľana (terestrický)	3,3/1000	36-42
	3/27	Kamenistý potok (hydricko-terestrický)	10/200	36-23
	3/28	Jasenický potok (hydricko-terestrický)	11,5/200	36-21, 36-23
okres DETVA				
Jadrové územie európskeho významu		územie CHKO Poľana		36-41
Biocentrá provinc. významu	4/1 *	Poľana	6 973	36-41
Biocentrá nadregionálneho významu	4/2	Kováčov vrch - Bzovská hora	250	36-41
	4/21	Javorie	550	36-34
Biocentrá regionálneho významu	4/3	Rohy	88	36-41
	4/4	Ostrôžka	250	36-43
	4/5	Sokolovo	125	36-42
	4/6 *	Smolná	75	36-42
	4/3	Predpoľanie	1300	36-41
Biokoridory nadregionálneho významu	4/20	Poľana - Kováčov vrch - Sokolovo bralo - Kobylí vrch (terestrický)	16,2/800 - 2000	36-34, 36-41, 36-43
Biokoridory regionálneho významu	4/7	Poľana - Rohy - Ostrôžka - Kukučkov kopec (terestrický)	16,9/700 - 1300	36-41, 36-43, 36-34
	4/8	vodný tok Slatina (hydricko-terestrický)	22,2/150 - 450	36-32, 36-41
Biokoridory regionálneho významu	4/9	Pramenná časť Krivánskeho potoka (hydricko-terestrický)	8,6/100 - 450	36-41, 36-43
	4/26	Sokolovo (terestrický)	2,4/500 - 900	36-42
okres KRUPINA				
Jadrové územie národného		územie navrhovanej		46-11, 46-12

Prvok ekologickej siete	ID	Názov	MJ, BC - ha, BK - km/m	Mapový list	
významu		CHKO Krupinská planina			
Biocentrá nadregionálneho významu	5/1	Dolina Litavy	400	46-12	
Biocentrá regionálneho významu	5/2	Felča - Churchod'	188	46-12	
	5/3	Pod Závozom	75	46-11	
	5/4	Mäsiarsky bok	225	36-34	
	5/5 *	Holý vrch	150	36-34	
Biokoridory nadregionálneho významu	5/6	Veľký a Malý Gregor - Havran - Mäsiarsky bok (terestrický)	27,8/500 - 2 400	46-11, 46-12, 36-43	
	5/7	vodný tok Štiavnica (hydricko-terestrický)	23,5/150 - 300	46-11, 46-13	
Biokoridory regionálneho významu	5/8	Káčerky - Holý vrch (terestrický)	6,6/1000 - 2 400	36-33, 36-34	
	5/9	vodný tok Belujský potok (hydricko-terestrický)	12,6/150 - 450	46-11	
	5/10	vodný tok Krupinica (hydricko-terestrický)	29,3/150 - 800	46-11, 46-12, 36-34	
	5/11	vodný tok Litava (hydricko-terestrický)	5,8/150	36-34, 46-12	
okres LUČENEC					
Jadrové územie európskeho významu		centrálne časť CHKO Cerová vrchovina		46-22	
Jadrové územie národného významu		okrajové časti CHKO Cerová vrchovina		46-22	
Biocentrá nadregion. významu	6/1 *	Pohanský hrad	175	46-22	
	6/2 *	Lysec - Prašivý vršok	413	36-43, 46-21	
Biocentrá regionálneho významu	6/3	Šomoška	50	46-22	
	6/4	Belínske skaly - Monika	175	46-22	
	6/5	Sovin	130	46-22	
	6/6	Kalonda	138	46-21, 46-22	
	6/7	Mlyn - Veľká lúka	113	46-21	
	6/8	Volavčia kolónia	88	46-22	
	6/9	Blatný vrch	113	46-22	
	6/10	Babský vrch	125	46-22	
	6/11	Veľký Bučeň	150	46-22	
	6/12	Kovšínský vrch	100	46-21	
	6/13	Zverín	260	36-43	
	6/14	Stanová - Bralce	263	36-43	
	6/15	Makoviská	138	36-43	
	6/16	Krtiny	213	36-41, 36-43	
	Biokoridory nadregionálneho významu	6/17	vodný tok Ipeľ (hydricko-terestrický)	23,7/150 - 600	36-44, 46-22, 46-21
		6/18	Končitý vrch - Lysec (terestr.)	14,5/650 - 1500	46-21
6/19		Lysec - Bralce (terestrický)	6,1/1000 - 2000	36-43	
6/20		Tisovník - Bralce - Krtiny (terestrický)	14,9/900 - 1500	36-43	
Biokoridory regionálneho významu	6/21	vodný tok Krivánsky potok (hydricko-terestrický)	26,8/200 - 400	36-43, 36-44, 36-22	
	6/23	pohraničné územie Čakanovce - Mučín (terestrický)	9,1/150 - 800	46-21, 46-22	
Biokoridory regionálneho významu	6/24	Zverín - Sedem chotárov - Veľká Skalica (terestrický)	13,4/600 - 1300	36-43	
	6/26	Strnáčka (terestrický)	1,8/900	36-41	
	6/35	Mučín - Babský vrch - Veľký Mučeň (terestrický)	13,5/400 - 1500	46-22	
okres POLTÁR					
Biocentrá nadregionálneho významu	7/1	Lovnica - Ambrušov vrch	213	36-44	

Prvok ekologickej siete	ID	Názov	MJ, BC - ha, BK - km/m	Mapový list
významu				
Biocentrá regionálneho významu	7/2	Hrabovo - Krtíška	100	36-44
	7/3	Ipeľ - Borček	100	36-44
	7/4	Zeleniansky rybník	100	36-44
	7/5	Veľká Skalica	138	36-44
	7/6 *	Zámok	125	36-41
	7/7	Kozí vrch	150	36-44
	7/8	Kamenná hora	150	36-44
	7/9	Ďurkov vrch	213	36-42
	7/10 *	Bodnárka	125	36-42
	7/37	Kotoška	50	36-42
	7/38	Čremoš	140	36-42
Biokoridory nadregionálneho významu	7/17	vodný tok Ipeľ (hydriko-terestrický)	29,3/150 - 700	36-41, 36-42, 36-44
	7/28	Matúška - Ambrušov vrch - Dubové (terestrický)	12,3/900 - 1800	36-42, 36-44
Biokoridory regionálneho významu	7/26	Vangerka - Zámok - Sokolovo - Ďurkov vrch (terestrický)	8,4/400 - 1500	36-41, 36-42
	7/30	Veľká Skalica - Kozí vrch - Holubín (terestrický)	22,0/400 - 1500	36-44
	7/39	Bodnárka - Čremoš (terestrický)	13,5/400 - 1400	36-32
okres RIMA VSKÁ SOBOTA				
Jadrové územie európskeho významu		centrálne časti CHKO Cerová vrchovina		46-22, 46-24, 47-11
		územie NP Muránska planina		36-24
Jadrové územie národného významu		okrajové časti CHKO Cerová vrchovina		46-22, 47-11
		územie Drienčanského krasu (výhľad CHKO)		37-31, 37-33
		územie Balockých vrchov (výhľad CHKO)		36-24, 36-42
Biocentrum provinciálneho významu	8/40	Muránska planina	1 100	36-24
Biocentrá nadregionálneho významu	8/1 *	Pohanský hrad	188	46-22
	8/2	Suché doliny - Hradová	888	36-24, 36-42
	8/3	Káster	200	36-24
Biocentrá regionálneho významu	8/5	Ostrá	138	36-42
	8/6	Žabica	163	36-42
	8/7	Tŕstie -Holcová	63	36-42
Biocentrá regionálneho významu	8/8 *	Klenovský vepor	50	36-24
	8/9	Slizké	150	37-31
	8/10 *	Bodnárka	225	36-42
	8/11	Slizký háj	126	37-31, 37-33
	8/12	Pokorádz - Veľký vrch	225	37-33
	8/13	Veľký ŕahan	138	37-33
	8/14	Vysoká	200	37-33
	8/15	Gerňov	63	47-11
	8/16	Močiar	163	36-44
Biocentrá regionálneho významu	8/17	Ostrá - Tri chotáre	200	46-22
	8/18	Steblová skala	75	46-22
	8/19	Hedeška - Zoboda	100	46-22
	8/20	Ragáč	25	46-22
	8/21	Fenek - Raďas	188	47-11
	8/22	Golotka	225	47-11
	8/23	Durnianský chrbát - Vlčia dolina	50	47-11

Prvok ekologickej siete	ID	Názov	MJ, BC - ha, BK - km/m	Mapový list
	8/24	Janické lúky	100	47-11
	8/25	Na vŕškoch	138	47-11
	8/26	Čertova dolina	88	36-24
	8/36	Sušiansky vrch	213	37-31
	8/37	Kotoška	150	36-42
	8/38	Čremoš	50	36-42
Biokoridory nadregionálneho významu	8/27	vodný tok Slaná (hydriko-terestrický)	6,2/250 - 500	47-11, 37-33, 36-42
	8/28	Cerová vrchovina - Ostrá - Muránska planina (terestrický)	37,0/300 - 1400	36-44, 46-22, 36-42
Biokoridory regionálneho významu	8/29	vodný tok Rimava (hydriko-terestrický)	70,5/100 - 500	36-24, 36-44, 47-11
	8/30	Holubín - Močiar - Háj - Bankov (terestrický)	16,8/400 - 1500	36-44, 37-33
	8/31	Chrámec - Gerňov - Veľký Ťahan - Veľký vrch (terestrický)	19,9/400 - 1100	37-33, 47-11
	8/32	pohranicie Teplá dolina - Vlkyňa (terestrický)	7,8/100 - 700	47-11
	8/33	Rovné - Trstie - Šarkanica (terestrický)	11,9/600 - 1500	37-31, 36-42, 36-24, 37-13
	8/34	Drienčanský kras - Pivničník (terestrický)	5,0/1000 - 1400	37-33
	8/35	Veľký Bučeň - Ostrá (terestrický)	4,5/500 - 900	46-22
	8/39	Bodnárka - Čremoš (terestrický)	6,8/100 - 1500	36-42
okres REVÚCA				
Jadrové územie európskeho významu		územie NP Muránska planina		37-13
Jadrové územie národného významu		územie Drienčanského krasu (výhľad CHKO)		37-31
Biocentrum provinciálneho významu	9/40	Muránska planina	7 500	36-24, 37-13
Biocentrá nadregionálneho významu	9/2	Kyprov - Stolica - Kohút	1075	37-13
Biocentrá regionálneho významu	9/6	Drienok	175	37-31
Biokoridory nadregionálneho významu	9/3	Kohút - Homôľka - Strieborník (terestrický)	17,3/500 - 2500	37-13, 37-31
	9/18	Muránska planina - Kyprov - Slovenský raj (terestrický)	4,2/500 - 1300	37-13
	9/28	vodný tok Slaná (hydriko-terestrický)	7,3/150 - 400	37-33, 37-34
Biokoridory regionálneho významu	9/5	vodný tok Muráň (hydriko-terestrický)	37,2/150 - 1100	37-13, 37-31
	9/33	Pod Čierťazou (terestrický)	1,7/1500	36-24, 37-13
	9/34	Pivničná - Bretka (terestrický)	8,1/600 - 1200	36-24, 37-13
okres VEĽKÝ KRTÍŠ				
Jadrové územie národného významu		územie CHKO Krupinská planina		46-12, 46-14, 46-21
		územie Poiplie (výhľad CHKO)		46-14
Biocentrá nadregionálneho významu	10/1	Poiplie	500	46-14
	10/2 *	Čierťaz	325	36-43, 46-21
Biocentrá regionálneho významu	10/3	Biely vrch	125	46-14
	10/4	Viničný vrch - Olovársky vrch	1 200	46-21, 46-23
	10/5	Kiarovský močiar - Hradište	213	36-23
	10/6	Hrozný vrch	63	46-23
	10/7	Krehora - Kamenná žena	1 400	46-12



Prvok ekologickej siete	ID	Názov	MJ, BC - ha, BK - km/m	Mapový list
	10/8	Ostrý vrch - Dubový vrch - Čierťaž	1 250	46-12
	10/9	Nemcov vrch	238	36-43
	10/19	Brezinská lesostep	20	36-43, 46-21
Biokoridory nadregionálneho významu	10/10	Suchý driehň - Dolný Hrebeneec - Prašivý vršok (terestrický)	10,2/1400 - 2500	36-43, 46-21
	10/17	vodný tok Ipeľ (hydricko-terestrický)	47,3/150 - 500	46-21, 46-23, 46-14
Biokoridory regionálneho významu	10/11	Drieňok - Klokoč - Povojná (terestrický)	5,7/200 - 800	46-14
	10/12	Čikman - Mokrá - Hlavy (terestrický)	12,5/700 - 1100	46-12, 46-14
	10/13	Vrbovka - Holý vršok - Modrý Kameň (terestrický)	11,5/500 - 1700	46-23, 46-21
	10/14	vodný tok Tisovník (hydricko-terestrický)	18,5/200 - 450	46-21
	10/15	Plachtinský potok (hydricko-terestrický)	24,6/150 - 300	46-12, 46-21, 46-23, 46-14
	10/16	Čebovský potok (hydricko-terestrický)	13,8/150 - 400	46-12, 46-14
	10/18	Veľký potok (hydricko-terestrický)	9,3/150 - 900	46-14
	10/20	Koprovnica - Stará rieka (hydricko-terestrický)	29,0/150 - 400	46-21
	10/21	potok Galomia (hydricko-terestrický)	7,0/150 - 200	46-14
okres ZVOLEN				
Jadrové územie európskeho významu		územie CHKO Poľana		36-41
Biocentrá provinciálneho významu	11/1 *	Poľana	3 750	36-41
Biocentrá nadregionálneho významu	11/21*	Javorie	850	36-34
Biocentrá regionálneho významu	11/2	Mláčik	263	36-32
	11/3	Boky	225	36-32
	11/4 *	Kopec - Demian	63	36-31
	11/5 *	Háj - Gajdošová - Holý vrch	1 063	36-34
	11/6	Đurianová	188	36-34
	11/14	Pyramída - Sitárka - Prosisko	213	36-32
	11/19	Brezinská lesostep	12	36-43
Biokoridory nadregionálneho významu	11/12	vodný tok Hron (hydricko-terestrický)	17,4/150 - 250	36-32
	11/20	Bzovská Lehôtká - Klinkovica - Sokolovo bralo (terestrický)	16,0/800 - 1500	36-34
	11/21	Javorie	850	36-34
	11/19	hrebeň Štiav. vrchov - Kremnické vrchy (terestrický)	9/400 - 1500	36-31
Biokoridory regionálneho významu	11/7	Kopanica - Sekier - Lipový kopec (terestrický)	11,2/700	36-34
	11/8	vodný tok Slatina (hydricko-terestrický)	13,0/100 - 1500	36-32
Biokoridory regionálneho významu	11/10	vodný tok Krupinica (hydricko-terestrický)	17,0/100 - 200	36-34
	11/11	vodný tok Neresnica (hydricko-terestrický)	21,5/150 - 350	36-32, 36-34
	11/13	Slatinka - Zolná - Ondrašová (terestrický)	13,0/400 - 1100	36-32

Prvok ekologickej siete	ID	Názov	MJ, BC - ha, BK - km/m	Mapový list
	11/22	úpätné svahy Štiav. vrchov	12/1500 - 3500	36-32, 36-34
okres ŽARNOVICA				
Jadrové územie európskeho významu		centrálne časť CHKO Štiavnické vrchy		36-33
Jadrové územie národného významu		časť CHKO Ponitrie		35-42, 36-31
Biocentrá nadregionálneho významu	12/1	Vtáčnik	363	35-42
Biocentrá regionálneho významu	12/2	Košivárová	88	36-33
	12/3	Kojatín	150	36-33
	12/4	Kliča	50	35-44
	12/5	Bujakov vrch - Kuchyňa	113	35-44
	12/6	Vojšín	50	35-44
	12/7	Ostrovica	63	35-42
	12/8	Suchá hora	225	35-42
	12/9	Revištský rybník	63	36-31
Biokoridory nadregionálneho významu	12/10	Hrubí vrch - Plešina - Medzi skalami (terestrický)	7,2/800 - 1500	35-42
	12/12	vodný tok Hron (hydrico-terestrický)	22,9/150 - 400	35-44, 36-33
Biokoridory regionálneho významu	12/11	Pečanský vrch - Sedlová skala - Vojšín (terestrický)	19,3/500 - 1500	35-44, 36-31
	12/13	vodný tok Kľak (hydrico-terestrický)	11,5/100 - 300	35-42, 35-44, 36-33, 36-31
	12/14	Hodrušský potok (hydrico-terestrický)	4,0/50 - 150	36-33
	12/15	potok Rychňava (hydrico-terestrický)	3/50 - 100	36-33
	12/16	Pílanský potok (hydrico-terestrický)	9,8/50 - 100	35-42, 35-44
okres ŽIAR NAD HRONOM				
Jadrové územie európskeho významu		centrálne časť CHKO Štiavnické vrchy		36-31, 36-33
Jadrové územie národného významu		územie Kremnických vrchov (výhľad CHKO)		36-13, 36-31, 36-32
Biocentrá nadregionálneho významu	13/20*	Vtáčnik	52	35-42
Biocentrá regionálneho významu	13/1	Kremnický štít - Javorník	250	36-13
	13/2	Smrečník - údolie Ihráčskeho potoka	588	36-13
	13/3	Jastrabá skala - Ostrá hora	225	36-31
	13/4 *	Demian	60	36-31
	13/5	Kapitulské bralá	188	36-31
	13/6	Bralce - Szaboóva skala	188	36-31
	13/7	Sklené Teplice	75	36-31
	13/8	Kamenný jarok	138	36-33, 36-31
	13/10	Kamenná	58	36-31, 36-33
	13/16	potok Teplá (hydrico-terestrický)	2,0/50 - 100	36-31
	13/17	Vyhniansky potok (hydrico-terestrický)	2,3/50 - 100	36-31
Biocentrá regionálneho významu	13/18	Ihráčsky potok (hydrico-terestrický)	9,0/50 - 150	36-31
Biokoridory nadregionálneho významu	13/9	Skala - Kľacká dolina - Vysoká - Turček (terestrický)	19,2/600 - 900	36-31, 36-13
	13/12	vodný tok Hron (hydrico-terestrický)	28,9/200 - 400	36-31, 36-33

Prvok ekologickej siete	ID	Názov	MJ, BC - ha, BK - km/m	Mapový list
	13/19	hrebeň Štiavnické vrchy - Kremnické vrchy (terestrický)	9/200 - 2500	36-31
Biokoridory regionálneho významu	13/11	Koložiar - Obrázok (terestrický)	13,5/500 - 1300	36-31
	13/13	Lehotský potok (hydricko-terestrický)	14,0/100 - 300	36-31, 36-13
	13/14	Jastrabá - Veľký háj - Brestov diel - Triesky (terestrický)	9,9/700 - 1200	36-13, 36-31
	13/15	Kremnický potok (hydricko-terestrický)	17,8/100 - 200	36-13, 36-31

Poznámka : \* územný prienik biocentra cez dva a viac okresov  
 10/6 - označenie biocentier a biokoridorov  
 10/. - identifikácia okresu  
 ./6 - číslo biocentra a biokoridoru

identifikácia okresov:

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1 - Banská Bystrica  | 7 - Poltár           |
| 2 - Banská Štiavnica | 8 - Rimavská Sobota  |
| 3 - Brezno           | 9 - Revúca           |
| 4 - Detva            | 10 - Veľký Krtíš     |
| 5 - Krupina          | 11 - Zvolen          |
| 6 - Lučenec          | 12 - Žarnovica       |
|                      | 13 - Žiar nad Hronom |

Prehľad o počtom vymedzení jednotlivých prvkov ekologickej siete podľa okresov:

Okres	Jadrové územia		Biocentrá						Biokoridory			
			provinciálneho významu		nadregionálneho významu		regionálneho významu		nadregionálneho významu		regionálneho významu	
	európskeho významu	národného významu	počet	ha	počet	ha	počet	ha	počet	km	počet	km
Banská Bystrica	3	1	1	4 834	3	3 088	7	1 888	2	52,9	5	69
Banská Štiavnica	1	-	-	-	1	225	4	181	2	25,4	3	27,4
Brezno	5	1	2	5900	3	16393	10	2628	3	86,5	10	92,6
Detva	1	-	1	6793	2	800	5	1838	1	16,2	4	66,3
Krupina	-	1	-	-	1	400	4	638	2	51,3	4	54,3
Lučenec	1	1	-	-	2	588	14	2056	4	59,2	5	64,6
Poltár	-	-	-	-	1	213	11	1391	2	41,6	3	43,9
Rimavská Sobota	2	3	1	1100	3	1276	23	3106	2	43,2	8	143,2
Revúca	1	1	1	7500	1	1075	1	175	3	28,8	3	47,0
Veľký Krtíš	-	1	-	-	2	825	8	4500	2	57,5	9	131,9
Zvolen	1	-	1	3301	1	850	7	2027	3	42,4	5	75,7
Žarnovica	1	1	-	-	1	363	8	802	2	30,1	5	47,6
Žiar nad Hronom	1	1	-	-	1	52	9	1770	3	57,1	7	68,5

V náväznosti na GNÚSES bol vypracovaný návrh národnej ekologickej siete známej pod názvom NECONET, ktorá vychádza z holandskej koncepcie budovania Európskej ekologickej siete (EECONET). Jej základom je vyhraničenie jadrových areálov, biologických a ekologických koridorov a území rozvoja prírodných prvkov európskeho a národného významu (obdoba prvkov ÚSES). Na území SR bol NECONET spracovaný v roku 1996 (IUCN, 1996). V rámci nej bolo vyčlenených 35 jadrových území európskeho významu a 35 jadrových území národného významu. Mnohé z nich sa prekrývajú s prvkami ÚSES, nadregionálneho a regionálneho významu.



Prehľad o početnom vymedzení jadrových území a biocentier v rámci Banskobystrického kraja:

Prvky ekologickej siete	Počet	Územné vymedzenie
jadrové územia európskeho významu	9	NP Nízke Tatry (Kráľovoľská časť), NP Nízke Tatry (Ďumbierska časť), navrhovaný NP Veľká Fatra, NP Muránska planina, CHKO Poľana, CHKO Štiavnické vrchy (centrálne časť), CHKO Poiplie (výhľad), CHKO Cerová vrchovina (centrálne časť), NP Slovenský raj
jadrové územie národného významu	4	CHKO Balocké vrchy (výhľad), CHKO Kremnické vrchy (výhľad), CHKO Pontrie (výhľad), CHKO Krupinská planina (návrh), CHKO Cerová vrchovina (okrajové časti), CHKO Drienčanský kras (výhľad), CHKO Poiplie (výhľad)
biocentrá provinciálne	2	Poľana - 20 079 ha, Muránska planina - 9 350
biocentrá nadregionálne	18	výmera - 26 046 ha (aproximatívna hodnota)
biocentrá regionálne	106	výmera - 23 335 ha (aproximatívna hodnota)

Zdroj: ÚPN VÚC BB kraj

Jadrové územia a niektoré biocentrá sa nachádzajú na rozhraní dvoch alebo troch okresov.

### 3.3 KULTÚRNE DEDIČTVO V KRAJINE A JEHO OCHRANA

#### Monitoring pamiatkového fondu

Základná v súčasnosti platná legislatívna norma ochrany kultúrneho dedičstva je „Zákon č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu“, platný od 1.4.2002 (pôvodne zák. SNR č.7/1958 Zb. SNR o kultúrnych pamiatkach a následne zák. SNR č.27/1987 Zb. o štátnej pamiatkovej starostlivosti v znení neskorších predpisov).

*Pamiatkový fond je súbor hnutel'nych vecí a nehnuteľných vecí vyhlásený podľa tohto zákona za národné kultúrne pamiatky, pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny. (§ 2 ods.1 zákona č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu).*

*Ochrana pamiatkového fondu je súhrn činností a opatrení zameraných na identifikáciu, výskum, evidenciu, zachovanie, obnovu, reštaurovanie, regeneráciu, využívanie a prezentáciu kultúrnych pamiatok a pamiatkových území. (§ 2 ods.7 zákona č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu).*

Vývoj celkového rozsahu, stavebno-technického stavu a právnej ochrany nehnuteľných pamiatok kultúrneho dedičstva v Banskobystrickom kraji uvádzajú nasledovné tabuľkové prehľady:

Tab. Vývoj štruktúry pamiatkového fondu podľa druhov

Kraj	Druhové členenie kultúrnych pamiatok	Rok/Počet KP				
		1998	1999	2000	2001	2002
Banskobystrický	Pamiatky architektúry	1209	1220	1239	1257	1291
	Pamiatky archeológie	26	26	26	28	29
	Pamiatky histórie	315	309	309	310	314
	Pamiatky historickej zelene	52	52	53	53	53
	Pamiatky ľudovej architektúry	429	434	446	450	452
	Pamiatky technické	105	105	105	111	110
	Pamiatky výtvarné	121	122	122	123	125

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

Tab. Stavebno-technický stav kultúrnych pamiatok

Kraj	Stav	Rok/Počet KP				
		1998	1999	2000	2001	2002
Banskobystrický	dobry	745	738	740	741	755
	vyhovujúci	708	717	741	755	769
	narušený	457	457	456	465	483
	dezolátny	159	177	182	193	193
	v obnove	188	179	181	178	174

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

Tab. Vývoj právnej ochrany pamiatkového fondu

Kraj	Vyhlásené KP				
	Zrušené KP				
	1998	1999	2000	2001	2002
Banskobystrický	23	12	23	19	7
	5	1	2	-	5

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

### Sídlná štruktúra a pamiatkový fond

Porovnaním sídelnej štruktúry Banskobystrického kraja s fondom jeho kultúrneho dedičstva možno konštatovať, že z celkového počtu 517 miest a obcí v kraji – až 71,95 % sídiel (372 sídiel) má zákonom chránené kultúrno-historické hodnoty, situované v ich katastrálnych územiach – buď ako solitery, alebo ako súčasť historických sídelných a krajinných štruktúr, s celkovým počtom **1 777 nehnuteľných kultúrnych pamiatok a 2 357 hnutel'nych kultúrnych pamiatok** – zapísaných v registri Ústredného zoznamu pamiatkového fondu Slovenskej republiky.

Sú lokalizované prevažne v historických sídelných štruktúrach – a to v pamiatkových rezerváciách (PR) a pamiatkových zónach (PZ), alebo sú súčasťou historických krajinných štruktúr – v pamiatkovo chránených parkoch a v rozptýlenom osídlení v kultúrnej krajine. Ďalej sú to areály, alebo samostatné solitery historických objektov, klasifikované ako národné kultúrne pamiatky (NKP).

Počet sídiel v kraji	517
- AG sa nachádzajú v .	63 sídlach
- MPR sa nachádza v	4 sídlach
- PRLA sa nachádzajú v	2 sídlach
- PZ sa nachádzajú v	15 sídlach
- HZ sa nachádza v	35 sídlach
- NKP sa nachádzajú v	253 sídlach

Spolu sa KP nachádzajú v 372 sídlach, t.j. v 71,95 % z celkového počtu sídiel v Banskobystrickom kraji.

Zdroj: KURS 2001

### 3.3.1 Historické sídelné štruktúry

#### Pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny

V sídlach s najzachovalejším historickým urbanisticko – architektonickým fondom boli vyhlásené pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny.

*Pamiatková rezervácia je územie s uceleným historickým sídelným usporiadaním a s veľkou koncentráciou nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok alebo územie so*

skupinami významných archeologických nálezov a archeologických nálezisk, ktoré možno topograficky vymedziť. (§ 16 zákona č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu)

Tab. Mestské pamiatkové rezervácie (MPR)

Kraj	Okres	Stav: Rok 2002			
		Počet	Lokalizácia/ mesto	Počet PO v MPR	Dátum vyhlásenia
Banskobystrický	Banská Bystrica	1	Banská Bystrica	199	18.5.1955
	Banská Štiavnica	2	Banská Štiavnica	215	11.6.1950
	Banská Štiavnica		Štiavnické Bane	23	15.8.1995
	Žiar nad Hronom	1	Kremnica	116	14.6.1950

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

Tab. Pamiatkové rezervácie ľudovej architektúry (PREA)

Kraj	Okres	Lokalizácia/obec	Stav: Rok 2002	
			Dátum vyhlásenia	Počet PO v PREA
Banskobystrický	Banská Bystrica	Špania Dolina	10.1.1979	83
	Krupina	Sebechleby	21.1.1981	89

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

Pamiatková zóna je územie s historickým sídelným usporiadaním, územie kultúrnej krajiny s pamiatkovými hodnotami alebo územie s archeologickými nálezmi a archeologickými náleziskami, ktoré možno topograficky vymedziť. (§ 17 zákona č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu).

Tab. Pamiatkové zóny (PZ) (vyhlásené)

Kraj	Okres	Stav: Rok 2002		
		Počet	Lokalizácia/obec	Dátum vyhlásenia
Banskobystrický	Brezno	2	Brezno	20.11.1991
	Brezno		Heľpa	01.06.1992
	Krupina	1	Krupina	29.05.1991
	Lučenec	2	Lučenec	29.06.1995
	Lučenec		Polichno	15.10.1996
	Revúca	3	Jelšava	05.06.1991
	Revúca		Ratková	17.10.1994
	Revúca		Sirk - Železník	17.06.1991
	Rimavská Sobota	4	Pavlovce	15.10.1996
	Rimavská Sobota		Rimavská Sobota	22.11.1993
	Rimavská Sobota		Rimavské Janovce	17.10.1994
	Rimavská Sobota		Šimonovce	15.10.1996
	Veľký Krtíš	2	Čelovce	23.06.1997
	Veľký Krtíš		Horné Plachtince	15.10.1996
	Zvolen	3	Babiná	25.09.2000
	Zvolen		Dobrá Niva	24.02.1992
	Zvolen		Zvolen	30.04.1991
	Žarnovica	2	Hodruša-Hámre	25.11.1998
	Žarnovica		Nová Baňa	03.05.1991
	Žiar n.Hronom	2	Kremnica-banské diela	26.03.1999
Žiar n.Hronom		Kremnické Bane	21.03.1994	

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

### 3.3.2 Historické krajinné štruktúry

#### Pamiatkovo chránené parky

Areály parkov (historická zeleň) majú pri posudzovaní kvality životného prostredia výnimočné hodnoty tak z hľadiska dendrologického, ako aj krajinno-ekologického a kultúrno-historického. Pamiatkovo chránené parky zároveň lokalizujú svojim situovaním v území kraja taktiež komplexy významných objektov kultúrnych pamiatok (hradov, zámkov, kaštieľov, kúrií, kláštorov, kostolov a fortifikácií), ktorých sú neoddeliteľnou súčasťou.

Tab. Pamiatkovo chránené parky (HZ) Stav: Rok 2002

Kraj	Okres	POČE T	Lokalizácia / obec	Identifikácia	Výmera v ha
Banskobystrický	Banská Bystrica	7	Banská Bystrica	park mestský	80
			Banská Bystrica	park/pamätník	0,50
			Banská Bystrica	park pri kaštieli	1,20
			Banská Bystrica	park pri kaštieli	1,40
			Banská Bystrica	park pri kaštieli	0,80
			Brusno	park kúpeľný	9,20
			Hronsek	park pri kaštieli	2,30
	Banská Štiavnica	3	Banská Štiavnica	záhrada/botanická	0,30
			Banská Štiavnica	alej pri kalvárií	0,80
			Svätý Anton	park pri kaštieli	19,70
	Krupina	2	Hontianske Moravce	park pri kaštieli	0,50
			Krupina	park mestský	1,20
	Lučenec	9	Halič	park pri kaštieli	22,00
			Halič	rozárium pri kaštieli	-
			Halič	pergola pri kaštieli	-
			Lučenec	park pri kaštieli	0,74
			Lučenec	park pri kaštieli	3,20
			Lučenec	park pri kaštieli	0,90
			Podrečany	park pri kaštieli	5,90
			Vidiná	park pri kaštieli	3,20
			Vidiná	rozárium pri kaštieli	-
	Poltár	1	Zlatno	park pri kaštieli	0,08
	Revúca	6	Gemer	záhrada pri kaštieli	1,69
			Hucín	záhrada pri kaštieli	0,78
			Jelšava	záhrada pri kaštieli	0,50
			Licince	záhrada pri kaštieli	0,80
			Tornaľa	park pri kaštieli	3,00
			Tornaľa	park pri kaštieli	1,64
			Tornaľa	park pri kaštieli	0,50
	Rimavská Sobota	9	Číž	park pri kaštieli	2,09
			Hrachovo	park pri kaštieli	1,27
			Kráľ	park pri kaštieli	0,73
			Ožďany	park pri kaštieli	1,67
			Rimavská Sobota	park pri kaštieli	0,35
			Širkovce	park pri kostole	0,35
			Valice	park pri kaštieli	1,70
			Veľký Blh	park pri kaštieli	6,08
			Žíp	park pri kaštieli	3,13
			Veľký Krtíš	6	Čeláre
	Dolná Strehová	park pri kaštieli			3,03
	Modrý Kameň	záhr. areál hradu			6,00
	Modrý Kameň	záhr. areál hradu			6,00
	Muľa	záhrada pri kostole			0,40
	Želovce	park pri kaštieli			1,20

Zvolen	7	Ostrá Lúka	záhrada pri kaštieli	0,42
		Ostrá Lúka	alej pri kaštieli	-
		Sliač	záhrada/kúpele	-
		Sliač	park kúpeľný	19,52
		Sliač	prameň/kúpele	-
		Zvolen	areál hradu	0,98
		Zvolen	park pri kostole	1,93
Žiar nad Hronom	2	Kremnica	záhr. pri meštian.dome	0,20
		Žiar nad Hronom	park pri kaštieli	0,80
Spolu		<b>52</b>		<b>155,72</b>

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003, SAŽP – CZŽP/ZA

*Základná ochrana pamiatkového územia je súhrn činností a opatrení, ktorými orgány štátnej správy a orgány územnej samosprávy v spolupráci s vlastníkmi nehnuteľností zabezpečujú zachovanie pamiatkových hodnôt v území, ich dobrý technický, prevádzkový a estetický stav, ako aj vhodný spôsob využitia jednotlivých stavieb, skupín stavieb, areálov alebo urbanistických súborov a vhodné technické vybavenie pamiatkového územia. (§ 29 zákona č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu).*

### 3.3.3 Historické objekty

#### Národné kultúrne pamiatky

Podľa pôvodného pamiatkového zákona (Zákon SNR č.27/1987 Z.z. o štátnej pamiatkovej starostlivosti) najvýznamnejšia kategória objektov kultúrnych pamiatok. V rámci nového zákona (Zákon č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu) sú však takto definované všetky objekty evidované v ÚZ PF/SR.

Tab. Významné objekty národných kultúrnych pamiatok (podľa pôvodnej legislatívy)

Kraj	Okres	Počet	Lokalizácia / obec	Identifikácia
Banskobystrický	Banská Bystrica	5	Baláže	Miesto pamätne-Kalište
			Banská Bystrica	Pamätne budovy SNP
			Banská Bystrica	Mestský hrad
			Čerín	Kostol r.k.sv.Martina
			Poniky	Kostol r.k.sv.Františka
	Banská Štiavnica	3	Banská Štiavnica	Starý zámok
			Banská Štiavnica	Lesnícka a banská akadémia
			Svätý Anton	Kaštieľ Antol s areálom
	Lučenec	2	Luboreč	Evanjelický kostol
			Stará Halič	Kostol r.k.sv.Juraja
	Revúca	5	Chyžné	Kostol r.k.Zvest.P.Márii
			Rákoš	Kostol r.k.sv.Trojice
			Revúca	1.slov.patronát.gymnázium
			Revúca	1.slov.patronát.gymnázium
			Šivetice	Kostol r.k.sv.Margity
	Rimavská Sobota	4	Kraskovo	Evanjelický kostol
			Kyjatice	Evanjelický kostol
			Rimavská Baňa	Evanjelický kostol
			Rimavské Brezovo	Evanjelický kostol
	Zvolen	2	Zvolen	Zvolenský hrad
			Zvolen-Zolná	Kostol r.k.sv.Mateja
	Žarnovica	1	Hronský Beňadik	Kláštor benediktínov
	Žiar nad Hronom	1	Kremnica	Mestský hrad
Spolu		<b>23</b>		

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003



*Národná kultúrna pamiatka je hnutelná vec alebo nehnuteľná vec pamiatkovej hodnoty, ktorá je z dôvodu ochrany vyhlásená za národnú kultúrnu pamiatku. Ak ide o archeologický nález, národnou kultúrnou pamiatkou môže byť aj neodkrytá hnutelná vec alebo neodkrytá nehnuteľná vec, zistená metódami a technikami archeologického výskumu. (§ 2 ods.3 zákona č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu.)*

### Nevyužité kultúrne pamiatky

V rámci krajskej správy o stave životného prostredia sa uvádza i zoznam pravidelne aktualizovaný odbornou organizáciou – Pamiatkovým úradom SR v Bratislave, - poskytujúci prehľad o „nevyužitých!“ objektoch KP.

Objekty s možnosťou predaja, alebo prenájmu sú v mnohých prípadoch situované v parkoch, alebo zaujímavom prírodnom prostredí. PÚ doporučuje ich uplatnenie – po nutnej obnove – napr. v cestovnom ruchu... .

Tab. Nevyužité kultúrne pamiatky (katalóg PÚ/SR)

Kraj	Okres	Stav: Rok 2002		
		Počet	Lokalizácia/obec	Identifikácia
Banskobystrický	Banská Bystrica	1	Dolná Mičiná	kaštieľ
	Banská Štiavnica	4	Banská Štiavnica	dom banícky
			Banská Štiavnica	dom meštiansky
			Banská Štiavnica	lyceum pamätné
			Banská Štiavnica	dom meštiansky
	Detva	1	Vígľaš	hrad
	Lučenec	3	Halič	kaštieľ s areálom
			Lučenec-Opatová	kaštieľ a park
			Veľké Dravce	kaštieľ
	Revúca	5	Gemerská Ves	kaštieľ
			Jelšava	kaštieľ a záhrada
			Jelšava	dom meštiansky
			Tornaľa-Behynce	kaštieľ a park
			Tornaľa-Šafárikovo.	kaštieľ
	Rimavská Sobota	1	Chanava	kúria s areálom
	Veľký Krtíš	2	Luboriečka	dom ľudový
			Sucháň	dom ľudový
	Zvolen	1	Dubové	dom ľudový s hosp.č.
	Žiar nad Hronom	2	Kremnica	kláštor františkánov
Kremnica			sýpka	
Spolu		<b>20</b>		

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

### 3.3.4 Svetové kultúrne dedičstvo

Svetové kultúrne dedičstvo predstavujú lokality s kultúrnym dedičstvom medzinárodného významu. Ich legislatívna ochrana je na Slovensku kodifikovaná nielen „Zák.č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu“ ale aj „Medzinárodným dohovorom o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva“, s platnosťou v SR od roku 1991.

*V Banskobystrickom kraji boli do Zoznamu svetového kultúrneho dedičstva UNESCO zapísané nasledovné lokality:*

- *Mestská pamiatková rezervácia **Banská Štiavnica** a technické pamiatky jej okolia – (najmä 23 vodných nádrží – tajchov) územne vymedzených katastrami obcí: Banská Štiavnica, Svätý Anton, Banská Belá, Banský Studenec, Hodruša-Hámre, Dekýš, Ilja, Podhorie, Štiavnické Bane, Voznica, Vyhne. (Vyhlásenie: Cartagena/1993)*

## Granty a dotácie

Krajská správa uvádza v prehľade informácie týkajúce sa len priamych investícií na obnovu kultúrneho dedičstva, monitorovaných rezortom Ministerstva kultúry SR.

Tab. Príspevky Štátneho fondu kultúry „Pro Slovakia“ na obnovu kultúrnych pamiatok

Kraj	Počet projektov				
	Celková výška grantov v Sk				
	1998	1999	2000	2001	2002
Banskobystrický	12	17	37	20	30
	3 130 000	3 780 000	4 900 000	2 965 000	4 015 000

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

V Banskobystrickom kraji bolo ďalej v roku 2002 podporených zákonom č.586/2001 Z.z. (o štátnom rozpočte) spolu 9 projektov na obnovu kultúrnych pamiatok v celkovej výške grantov 8 467 000.-Sk.

## 3.4. PRIESTOROVÉ USPORIADANIE A FUNKČNÉ VYUŽÍVANIE ÚZEMIA

### 3.4.1. Základné demografické údaje

Banskobystrický kraj je plošne najväčší - zaberá 19,28 % plochy Slovenskej republiky, pričom počet obyvateľov tvorí len 12,27% obyvateľov štátu. Najväčšiu rozlohu majú okresy Rimavská Sobota a Brezno (nad 1000 km<sup>2</sup>), najmenšie sú okresy Banská Štiavnica, Žarnovica a Detva.

Podľa počtu obyvateľov okres Banská Bystrica (16,93% obyvateľov kraja) vysoko prevyšuje ostatné okresy, naopak najmenej obyvateľov žije v okresoch Banská Štiavnica (2,59%), Krupina (3,44%) a Poltár (3,55%). Banskobystrický kraj s hustotou obyvateľstva 69,81obyv./km<sup>2</sup> je najredšie zaľudneným krajom, pričom len okres Banská Bystrica prevyšuje hodnotu celoslovenského priemeru (109,7 ob./km<sup>2</sup>). Okresy Krupina, Poltár a Veľký Krtíš patria k najmenej zaľudneným v rámci republiky.

V Banskobystrickom kraji sa nachádza 516 obcí, čo predstavuje 17,62% všetkých obcí Slovenska. Z tohto počtu má 24 obcí štatút mesta – vrátane okresných miest. Počtom obcí 107 sa na prvé miesto zaraďuje okres Rimavská Sobota, nasleduje okres Veľký Krtíš so 71 a okres Lučenec s 56 obcami. Okresmi s najmenším počtom obcí sú Banská Štiavnica a Detva – 15 a Žarnovica – 18.

Banskobystrický kraj tvorí 13 okresov, v ktorých žilo k 31.12.2002 660110 obyvateľov, z toho 318436 mužov a 341674 žien (51,76%). Ženská populácia má dominantné postavenie vo všetkých okresoch, najviac však v okresoch Banská Bystrica (52,38%) a Lučenec (52,30%). Najmenší podiel žien má okres Detva (50,14%).

V poslednom období dochádza v Banskobystrickom kraji k výraznému spomaľovaniu dynamiky rastu obyvateľstva - od r. 1998 do r. 2002 poklesol celkový počet obyvateľov o 3382 obyvateľov, t.j. o 0,51%. K poklesu obyvateľstva došlo vo väčšine okresov kraja; nepatrný nárast zaznamenali jedine okresy Banská Štiavnica, Rimavská Sobota a Lučenec (v dôsledku preradenia obcí Nové Hony a Pinciná z okresu Poltár do okresu Lučenec k 1.1.2002). Najväčší úbytok v sledovanom období sa prejavil v okresoch Poltár (o 2,02%) a Detva (o 1,72%), ktoré sa vyznačujú najnepriaznivejším vývojom.

## Vývoj počtu obyvateľstva v období 1998 -2002:

Okres	1998	1999	2000	2001	2002
Banská Bystrica	112760	112736	111986	111 946	111747
Banská Štiavnica	17034	17061	17154	17092	17073
Brezno	65896	65827	66099	65783	65618
Detva	33858	33712	33536	33426	33274
Krupina	22995	22901	22919	22841	22711
Lučenec	73129	73133	72844	73338	73326
Poltár	23454	23303	23657	23134	22980
Revúca	40918	40974	40940	40879	40818
Rimavská Sobota	82480	82508	83111	82970	82885
Veľký Krtíš	46724	46636	46814	46597	46550
Zvolen	68227	68190	67590	67650	67697
Žarnovica	27681	27633	27693	27634	27547
Žiar nad Hronom	48336	48318	48197	48053	47884
<b>BB kraj</b>	<b>663492</b>	<b>662932</b>	<b>662540</b>	<b>661343</b>	<b>660110</b>

Zdroj: ŠÚ SR

Demografický vývoj na Slovensku je charakterizovaný postupným spomaľovaním reprodukcie obyvateľstva, najmä zásluhou znižovania pôrodnosti. Tento trend sa výrazne prejavuje aj v Banskobystrickom kraji, kde dochádza neustále k poklesu prirodzeného prírastku obyvateľstva.

Hrubá miera pôrodnosti v kraji poklesla od r. 1998 do r. 2002 z 10,19‰ na 9,09‰, pričom len okresy s vyšším podielom rómskeho etnika – Revúca, Rimavská Sobota a Lučenec prekračujú hranicu celoslovenského priemeru (SR – 9,45‰). Najmenej detí sa rodí v okresoch Banská Bystrica a Žiar nad Hronom (r. 2002 – pod 8‰).

Úmrtnosť obyvateľstva vykazuje od r. 1990 – podobne ako na celom Slovensku aj v Banskobystrickom kraji relatívnu stabilitu. Rozhodujúcimi faktormi, ktoré ju ovplyvňujú, sú veková štruktúra obyvateľstva a spôsob nášho života so sústavne sa zhoršujúcim životným prostredím. Z regionálneho hľadiska dosahujú najvyššiu úmrtnosť okresy Krupina (14,80‰) a Poltár (12,52‰) v dôsledku nepriaznivej vekovej štruktúry obyvateľstva. K 31.12.2002 predstavovala hrubá miera úmrtnosti v Banskobystrickom kraji 10,69‰, čo je podstatne viac ako celoslovenský priemer (9,58‰). V dôsledku nízkej natality a veľmi vysokej mortality je Banskobystrický kraj regiónom s výrazným úbytkom obyvateľstva prirodzenou menou (r. 2002 - -1,63‰). Prirodzený prírastok obyvateľstva za posledné obdobie zaznamenávajú len okresy Revúca (r. 2002 - 1,52‰) a Rimavská Sobota (0,56‰). Najvyšší prirodzený úbytok dlhodobo dosahujú okresy Krupina (r. 2002 – -5,40‰) a Poltár (-4,04‰).

Popri poklese obyvateľstva prirodzenou menou je v Banskobystrickom kraji aj nepriaznivá migračná situácia, nakoľko po čoraz nižšom migračnom prírastku od r. 1998 kraj ako celok vykázal v r. 2002 pasívne saldo migrácie. V rámci okresov dochádza v posledných rokoch k určitým výkyvom v intenzite sťahovania. V r. 2002 dosiahli migračný prírastok obyvateľstva len 4 okresy – Zvolen, Veľký Krtíš a najvyšší Banská Štiavnica (2,28‰) a Lučenec (2,20‰). Najväčší úbytok obyvateľstva migráciou zaznamenal okres Revúca (o 3,01‰).

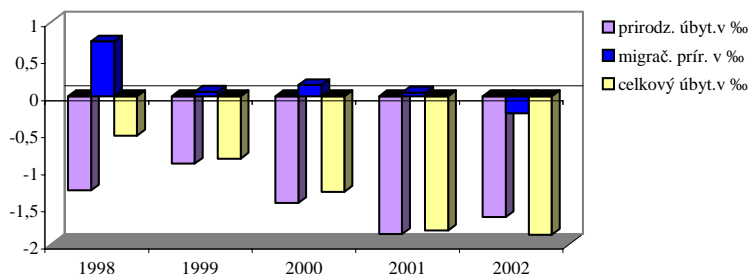
Tab. Pohyb obyvateľstva v Banskobystrickom kraji v období 1998 – 2002:

Rok	Prirodzený prírastok			Migračný prírastok			Celkový prírastok		
	Banskobystrický kraj	SR	SR	Banskobystrický kraj	SR	SR	Banskobystrický kraj	SR	SR
	abs.	%	%	abs.	%	%	abs.	%	%
<b>1998</b>	-844	-1,27	0,82	491	0,74	0,24	-353	-0,53	1,06
<b>1999</b>	-603	-0,91	0,71	43	0,06	0,27	-560	-0,84	0,98
<b>2000</b>	-953	-1,44	0,45	98	0,15	0,27	-855	-1,29	0,72
<b>2001</b>	-1230	-1,86	-0,16	33	0,05	0,19	-1197	-1,81	0,03
<b>2002</b>	-1078	-1,63	-0,12	-155	-0,23	0,16	-1233	-1,87	0,04

Zdroj: ŠÚ SR

Výsledkom prirodzeného a migračného pohybu je celkový úbytok obyvateľstva. V Banskobystrickom kraji sa v období 1998 - 2002 celkový úbytok obyvateľstva prehĺbil z 0,53 na 1,87‰. Nepatrný prírastok obyvateľstva v r. 2002 zaznamenal jedine okres Zvolen (0,69‰).

**Graf : Pohyb obyvateľstva v Banskobystrickom kraji v období 1998 – 2002**



Pri pokračujúcom zhoršovaní reprodukčných charakteristík, t.j. pri dlhodobom znižovaní počtov narodených detí a so zmenami v úmrtnostných pomeroch sa menia aj hlavné tendencie vo vekovom zložení obyvateľstva. Vo vývoji vekovej skladby obyvateľstva pozorujeme pokles detskej zložky v prospech kategórie produktívneho a poproduktívneho veku. V súčasnosti je vekové zloženie Banskobystrického kraja z hľadiska budúcej reprodukcie, ako aj z hľadiska podmienok pre tvorbu zdrojov pracovných síl veľmi nepriaznivé. Veková pyramída sa od roku 1991 postupne pretransformovala na regresívny typ.

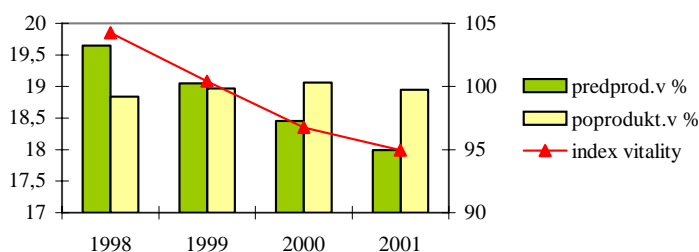
*Tab. Vývoj vekovej štruktúry obyvateľstva v Banskobystrickom kraji:*

Rok	0-14		15-59 M, 15-54Ž		60+M, 55+Ž		Index vitality
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	
1998	130368	19,65	408093	61,51	125031	18,84	104,27
1999	126263	19,05	410943	61,99	125726	18,97	100,43
2000	122126	18,45	413747	62,49	126204	19,06	96,77
2001	119008	17,99	416985	63,05	125350	18,95	94,94

Zdroj: ŠÚ SR

Z tabuľky je zrejмый pokles indexu vitality, vyjadrujúceho pomer predproduktívnej a poproduktívnej zložky obyvateľstva z kategórie stagnujúci (101 - 120) na regresívny (pod 100).

**Graf : Vývoj vekovej štruktúry obyvateľstva v Banskobystrickom kraji**



Najvyšší okres vitality dosahujú okresy Revúca – 112,52 (detská zložka – 19,88%, poproduktívna – 17,67%) a Rimavská Sobota – 106,65 (19,59 : 18,37%). V ostatných okresoch obyvateľstvo nie je schopné ani jednoduchšej reprodukcie - index vitality je pod hranicou 100 (SR – 103,37). Najnepriaznivejšie

vekové zloženie majú okresy s indexom vitality pod 90 - Poltár (17,65 : 20,80%), Lučenec (17,70 : 19,95%) a Zvolen (16,93 : 18,90%).

Tab. Veková štruktúra obyvateľstva v okresoch Banskobystrického kraja v r. 2001:

Okres	0-14		15-59 M, 15-54Ž		60+M, 55+Ž		Index vitality	Priem. vek
	abs.	%	abs.	%	abs.	%		
Ban. Bystrica	18322	16,37	74214	66,29	19410	17,34	94,39	36,92
Ban. Štiavnica	3103	18,15	10816	63,28	3173	18,56	97,79	36,69
Brezno	12150	18,47	40786	62,00	12847	19,53	94,57	36,81
Detva	5921	17,71	20951	62,68	6554	19,61	90,34	37,02
Krupina	4480	19,61	13683	59,91	4678	20,48	95,77	36,64
Lučenec	12898	17,70	45440	62,35	14540	19,95	88,71	37,22
Poltár	4164	17,65	14522	61,55	4908	20,80	84,84	37,52
Revúca	8126	19,88	25531	62,46	7222	17,67	112,52	35,65
Rimav. Sobota	16251	19,59	51481	62,05	15238	18,37	106,65	35,92
Veľký Krtíš	8578	18,41	28834	61,88	9185	19,71	93,39	36,98
Zvolen	11454	16,93	43407	64,16	12789	18,90	89,56	37,31
Žarnovica	5059	18,31	17056	61,72	5519	19,97	91,67	37,07
Žiar n. Hronom	8502	17,69	30264	62,98	9287	19,33	91,55	37,09
BB kraj	119008	17,99	416985	63,05	125350	18,95	94,94	36,81
SR	1006970	18,72	3397810	63,17	974171	18,11	103,37	36,17

Zdroj: ŠÚ SR

Priemerný vek v Banskobystrickom kraji (36,81) prekračuje celoslovenský priemer (36,17), a to ako u mužov, tak aj u žien. Najstaršie obyvateľstvo žije v okresoch Poltár, Zvolen a Lučenec. Najnižší priemerný vek pod úrovňou priemeru SR dosahujú už spomínané okresy s vysokým podielom rómskeho obyvateľstva – Rimavská Sobota (35,92 rokov) a Revúca (35,65 rokov).

V budúcnosti sa v Banskobystrickom kraji, podobne ako v celej republike predpokladá ešte ďalšie zhoršovanie vekovej skladby obyvateľstva, a to nielen vo vidieckych, ale aj v mestských sídlach, ktoré ešte donedávna profitovali zo značnej migrácie mladších vekových skupín z vidieckych sídiel.

Vážnym problémom slovenskej spoločnosti je nezamestnanosť, nakoľko SR dosahuje v poslednom období jednu z najvyšších mier nezamestnanosti v Európe.

Situácia v nezamestnanosti v Banskobystrickom kraji je veľmi nepriaznivá – patrí ku krajom s najvyššou nezamestnanosťou (v r. 2002 – 2.priečka po Košickom kraji). V porovnaní s celoslovenským priemerom sú dosiahnuté hodnoty za celé sledované obdobie 1998 – 2002 podstatne vyššie.

Nezamestnanosť v Banskobystrickom kraji v obd. 1998 - 2002 (k 31.12.):

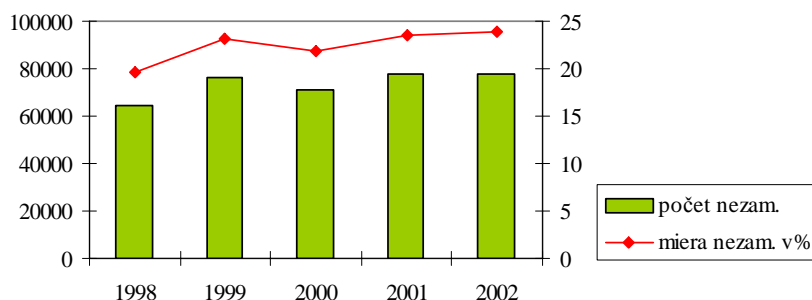
Okres	1998		1999		2000		2001		2002	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Ban. Bystrica	4305	7,6	5130	9,3	5532	10,5	6115	11,4	6072	10,6
Ban. Štiavnica	1301	15,8	1646	20,8	1519	19,5	1601	20,4	1650	19,9
Brezno	7056	19,5	8542	23,8	7845	22,0	7998	22,2	7700	23,7
Detva	2647	15,7	3396	18,9	3419	19,4	3839	21,3	4322	26,1
Krupina	2438	20,6	2965	23,4	2572	20,5	2694	21,4	2697	24,8
Lučenec	8684	24,8	9837	26,8	9773	26,7	10269	27,8	9966	28,2
Poltár	2683	25,3	3146	27,9	2633	23,1	2986	26,1	2735	23,5
Revúca	6612	30,0	6967	33,6	6265	30,2	7214	35,1	7199	34,9
Rimav. Sobota	12716	33,3	14806	37,4	12221	30,2	14263	35,5	14790	37,2
Veľký Krtíš	6437	30,3	7439	33,7	7166	32,0	7646	33,8	7652	35,5
Zvolen	3400	10,5	4632	13,4	4779	14,3	4896	14,3	4827	13,8
Žarnovica	2619	19,1	3221	24,2	3261	24,5	3555	26,0	3619	27,3
Žiar n. Hron.	3344	14,5	4371	19,6	4347	19,6	4819	21,4	4545	18,7
BB kraj	64242	19,7	76098	23,1	71332	21,8	77895	23,6	77774	23,8
SR	407084	15,6	510729	19,2	481767	17,9	502251	18,6	472006	17,4

Pozn.: disponibilný počet nezamestnaných, miera z disponibilného počtu nezam.

Zdroj: NÚP

V rámci okresov Banskobystrického kraja sú v miere nezamestnanosti značné disproporcie. Dlhodobo sú najvyššou mierou nezamestnanosti nad 30% zaťažované najmä okresy Rimavská Sobota, Revúca a Veľký Krtíš. Najnižšiu nezamestnanosť v sledovanom období dosahujú okresy Banská Bystrica a Zvolen, ako jediné pod úrovňou celoslovenského priemeru.

**Graf : Nezamestnanosť v Banskobystrickom kraji v obd. 1998 – 2002**



### 3.4.2. Osídlenie a sídelná štruktúra

Južná hranica územia Banskobystrického kraja je zároveň medzištátnou hranicou Slovenskej republiky s Maďarskou republikou.

Na západnej strane susedí s Nitrianskym a Trenčianskym krajom, severnej strane so Žilinským krajom a východná hranica ho oddeľuje od Prešovského a Košického kraja.

Prepojenosť územia kraja na bližšie i vzdialenejšie štáty Európy je daná sídelnými osami, dopravnými, energetickými, vodohospodárskymi a telekomunikačnými koridormi, ktorými prebieha obojstranne pohyb a výmena osôb, surovín, tovarov, služieb, kultúry a informácií. Hlavným východo-západným koridorom je smer Poprad - Brezno - Banská Bystrica - Zvolen - Žiar nad Hronom - Nitra - Bratislava - Viedeň s pokračovaním do západoeurópskych štátov. Tento koridor sa rozdeľuje vo Zvolene na smer Lučenec - Rožňava - Košice - Ukrajinská republika. Ďalšou odnožou východo-západného koridoru je smer Žiar nad Hronom - Prievidza - Trenčín - Česká republika.

V severojužnom smere je územie kraja prepojené dopravnými koridormi: Poľská republika - Žilina - Martin - Kremnica - Žiar nad Hronom - Levice - Štúrovo - Maďarská republika, Poľská republika - Trstená - Ružomberok - Banská Bystrica - Zvolen - Šahy - Maďarská republika.

*Tab. Prehľad základného územného členenia Banskobystrického kraja*

Okres	rozloha - km <sup>2</sup>	počet obcí	počet miest	počet obyvateľov
Banská Bystrica	809	41	1	111 984
Banská Štiavnica	278	14	1	17 151
Brezno	1 265	29	1	65 909
Detva	475	13	2	33 514
Krupina	585	34	2	22 885
Lučenec	797	53	2	72 837
Poltár	505	23	1	23 666
Revúca	730	39	3	40 918
Rimavská Sobota	1 471	104	3	83 124
Veľký Krtíš	849	69	2	46 741
Zvolen	759	24	2	67 633
Žarnovica	426	16	2	27 634
Žiar nad Hronom	532	33	2	48 125
<b>Banskobystrický kraj</b>	<b>9 481</b>	<b>492</b>	<b>24</b>	<b>662 121</b>

Zdroj: MV SR, SODB 2001

Tab. Prehľad hustoty osídlenia podľa okresov Banskobystrického kraja

Okres	počet obyvateľov	Rozloha - km <sup>2</sup>	hustota osídlenia – obyv./km <sup>2</sup>
Banská Bystrica	111 984	809	138,42
Banská Štiavnica	17 151	278	61,69
Brezno	65 909	1 265	52,10
Detva	33 514	475	70,55
Krupina	22 885	585	39,12
Lučenec	72 837	797	91,38
Poltár	23 666	505	46,86
Revúca	40 918	730	56,05
Rimavská Sobota	83 124	1 471	56,51
Veľký Krtíš	46 741	849	55,05
Zvolen	67 633	759	89,11
Žarnovica	27 634	426	64,87
Žiar nad Hronom	48 125	532	90,45
<b>Banskobystrický kraj spolu</b>	<b>662 121</b>	<b>9 481</b>	<b>69,84</b>

Zdroj: MV SR, SODB 2001

Vo veľkostnej hierarchizácii krajov v Slovenskej republike je Banskobystrický kraj, rozlohou 9 481 km<sup>2</sup>, na prvom mieste. V krajskom meste a okresných mestách žije 45,4 % obyvateľstva, čo radí kraj v stupni urbanizácie na posledné miesto.

Banskobystrický kraj tvorí 13 okresov, ktorých mestské sídelné štruktúry sú zároveň jadrami ťažiskových priestorov jednotlivých okresov.

### Charakteristika Banskobystrického kraja

Hustota osídlenia 70 obyvateľov na 1 km<sup>2</sup>, ktorá je najnižšia v SR, vyplýva z charakteru prírodných a územnotechnických podmienok (konfigurácia terénneho reliéfu, pokrytie značnej časti územia lesmi a poľnohospodárskou pôdou, funkčné využitie územia) a z charakteru historicky sa vyvíjajúcej sídelnej siete. Územie kraja patrí do povodia Hrona, Ipľa a Slanej. Pre Banskobystrický kraj je typická veľká rozmanitosť geomorfologickej modelácie - od vysokohorských polôh hrebeňov Nízkych Tatier na severe, cez členitú strednú časť so striedaním horských masívov a údolí, po mierne zvlnené až rovinné nížinné polohy na južnom okraji územia.

Severná časť kraja sa vyznačuje pomerne vysokým stupňom industrializácie (drevársky, metalurgický, strojársky, elektrotechnický, textilný, potravinársky, farmaceutický priemysel, stavebníctvo a výroba stavebných hmôt, atď.). Pre južnú časť Banskobystrického kraja je charakteristická poľnohospodárska výroba a spracovanie jej produktov. Veľký význam má lesné hospodárstvo, ťažba a spracovanie drevnej hmoty a pestovanie a výchova lesných porastov. Významná je pozícia kraja z hľadiska zásob a ťažby nerastných surovín a bohatého výskytu minerálnych, termálnych a liečivých vôd.

Ťažiskom dopravného systému je cestná a železničná doprava. Územím kraja prechádzajú medzinárodné cestné trasy E 77 (Varšava - Krakov - Budapešť), ktorú tvoria v sieti SR cesty I. triedy č. 59 a č. 66, E 571 (Bratislava - Košice), ktorú tvoria v sieti SR cesty I. triedy č. 65 a 50 a E 572 (Trenčín - Žiar nad Hronom) v sieti SR cesta č. 50.

Sieť ciest I. triedy tvoria ďalej cesty č. 65, 66, 72, 75, 51, 71 a 67. Uvedenú cestnú sieť v hlavných dopravných smeroch dopĺňajú významnejšie cesty II. triedy č. 577, 512, 525, 527, 530, 531, 532.

Základom železničnej kostry sú trate celoštátneho (až medzinárodného) významu, tzv. „južný ťah“ (Leopoldov / Nové Zámky - Kozárovce - Zvolen - Lučenec - Košice), na území kraja traťové úseky č. 150 a 160, trať Zvolen - Kremnica / Banská Bystrica - Vrútky (traťové

úseky č. 171 a 172), trať Zvolen - Banská Bystrica - Margecany (traťový úsek č. 170) a trať Zvolen - Šahy - Štúrovo (traťový úsek č. 153).

Letisko Sliach je zaradené do kategórie medzinárodných letísk. Z menších letísk na území kraja má predpoklady využitia pre účely pravidelnej alebo príležitostnej civilnej prevádzky letisko Lučenec - Boľkovce.

Územie Banskobystrického kraja patrí k špičkovým regiónom z hľadiska kvalít krajinného a prírodného prostredia. Nachádzajú sa tu štyri národné parky, resp. ich časti (Nízke Tatry, Veľká Fatra, Muránska planina a Slovenský raj), Chránené krajinné oblasti Cerova vrchovina, Poľana (biosférická rezervácia UNESCO), Ponitrie a Štiavnické vrchy, národné prírodné rezervácie, prírodné rezervácie a veľký počet chránených priestorov, lokalít a objektov s nižším stupňom ochrany.

Veľkú časť územia Banskobystrického kraja tvoria priestory disponujúce optimálnymi podmienkami pre využitie a rozvoj rekreácie, zotavenia a športu. Mnohé z nich svojimi kvalitami vyhovujú aj náročným medzinárodným kritériám.

Výskyt prírodných liečivých zdrojov je základom rozvoja kúpeľníctva v kraji s pestrou paletou indikačného zamerania. Popri najznámejších kúpeľných mestách Sliach a Dudince sem patria kúpeľné miesta Brusno, Kováčová, Sklené Teplice, Číž.

V sídelnej štruktúre kraja sú zastúpené prakticky všetky typy sídelných formácií (s výnimkou veľkomesta) - od miest strednej veľkosti cez malé mestá, vidiecke obce rovinného a horského typu až po rozptýlené laznické osídlenie.

Tab. Štruktúra osídlenia podľa veľkostných skupín obcí

Okres	Počet obcí spolu	Veľkostná skupina						
		do 199	200-499	500-999	1000 - 1999	2 000 - 4 999	5 000 - 9 999	10 000 a viac
Banská Bystrica	42	10	11	12	5	3	-	1
Banská Štiavnica	15	4	6	2	2	-	-	1
Brezno	30	1	7	4	10	6	1	1
Detva	15	-	4	6	3	-	1	1
Krupina	36	14	11	7	3	-	1	-
Lučenec	55	5	20	19	7	2	-	2
Poltár	24	5	8	5	2	3	1	-
Revúca	42	11	18	7	3	1	1	1
Rimavská Sobota	107	33	42	21	6	3	1	1
Veľký Krtíš	71	17	29	17	7	-	-	1
Zvolen	26	5	9	2	5	4	-	1
Žiar nad Hronom	35	1	14	12	5	1	1	1
Žarnovica	18	1	2	7	5	1	2	-
Kraj spolu	516	107	181	121	63	24	9	11
Počet %	100	20,8	35	23,4	12,2	4,7	1,8	2,1

Zdroj: KS ŠÚ

Na území kraja sa nachádza niekoľko dôležitých historicky i funkčne vyformovaných priestorov, ktoré tvoria nosnú kostru štruktúry osídlenia:

pás osídlenia Žarnovica, Žiar nad Hronom, Detva, ktorý organicky prerastá do ťažiskového osídlenia v priestore Banská Bystrica - Zvolen,

priestor Lučenec, Rimavská Sobota, Poltár, Filákov,

priestor Brezno - Podbrezová

priestor Veľký Krtíš - Modrý Kameň,

priestor Revúca - Jelšava,

priestor Hnúšťa - Tisovec,

priestory miest Banská Štiavnica a Krupina.



Tieto priestorové štruktúry sú navzájom previazané hlavnými sídelnými osami, komunikačno-sídelnými rozvojovými osami a regionálnymi sídelnými rozvojovými osami vytvárajúcimi v tejto podobe homogénny organizmus s reálnymi predpokladmi pre ďalší vlastný rozvoj, ale aj pre vytváranie a formovanie organických väzieb na susedné kraje.

Centrum osídlenia Banskobystrického kraja je priestor Zvolenskej kotliny s mestskými centrami Banská Bystrica a Zvolen, ktoré so svojim zázemím, územno-priestorovými väzbami a funkciami prezentujú ťažisko osídlenia celoštátneho až medzinárodného významu.

### 3.4.3. SÍDELNÁ ŠTRUKTÚRA

Pri identifikácii a analýze sídelnej štruktúry vychádzame zo základnej územnoplánovacej dokumentácie SR – Konceptii územného rozvoja Slovenska, schválenej vládou SR v r. 2001

Konceptia sídelného systému SR vychádza z dvoch základných premís:

- nutnosť vytvorenia väzieb na európsku sídelnú sieť,
- vytvorenie optimálnych podmienok pre udržateľný rozvoj všetkých aktivít spoločnosti.

Z hľadiska medzinárodných väzieb najvýznamnejšou sídelno-priestorovou danosťou územia kraja je vytvorenie medzinárodnej sídelnej osi Katovice - Žilina - Martin - Banská Bystrica - Zvolen - Lučenec - Salgótarján - Budapešť. Vytvorením sídelnej spolupráce medzi dvojicami miest - Žilina a Martin, v Banskobystrickom kraji Banská Bystrica a Zvolen a nakoniec aj spoluprácu medzi všetkými štyrmi centrami, so zapojením Lučenca, je možné vytvoriť polycentrický systém, ktorý vytvorí konkurencieschopné podmienky celoeurópskym aglomeráciám Katovickej a Budapeštianskej.

Sídelnú štruktúru Banskobystrického kraja vytvárajú sídelné systémy, tvoriace sieť sídelných centier, ťažísk osídlenia a sídelných rozvojových osí.

#### 3.4.3.1. Centrá osídlenia

Mestá ako centrá osídlenia klasifikujeme na základe ich terciárnej obslužnosti a predpokladov vytvorenia kvartérnej obslužnosti.

Na základe zastúpenia vybraných druhov zariadení sociálnej infraštruktúry, sú vybrané mestá Banskobystrického kraja v zmysle KURS-u zaradené do nasledovných skupín:

**v prvej skupine, prvej podskupine** sa nachádzajú 4 najväčšie krajské mestá, v Banskobystrickom kraji je to mesto Banská Bystrica, ktoré plní aj funkciu krajského miesta. Ide o mesto medzinárodného a celoštátneho významu.

**v prvej skupine, druhej podskupine** sú mestá s počtom 50 – 70 000 obyvateľov, na území Banskobystrického kraja sa takéto centrum nenachádza.

**v druhej skupine, prvej podskupine** sú mestá ktoré sú sídlami okresov a ich veľkosť je v rozmedzí 25 – 50 000 obyvateľov, majú nadregionálny až celoštátny význam, v Banskobystrickom kraji sú to mestá Lučenec a Zvolen.

**v druhej skupine, druhej podskupine** sú mestá, sídla okresov, s veľkosťou 20 – 30 000 obyvateľov, s nadregionálnym významom, v Banskobystrickom kraji sú to mestá Brezno a Rimavská Sobota

**v tretej skupine, prvej podskupine** sú mestá – sídla okresov, s veľkosťou 12 – 25 000 obyvateľov, centrá regionálneho až nadregionálneho významu, na území Banskobystrického kraja sú takéto centrá Veľký Krtíš + Modrý Kameň a Žiar nad Hronom.

**v tretej skupine, druhej podskupine** sú mestá regionálneho významu, niektoré sídla okresov, so špecifickými podmienkami, v Banskobystrickom kraji sú to: Banská Štiavnica, Detva Kremnica, Revúca, Veľký Krtíš.

**štvrtú skupinu** tvoria mestá s funkciou regionálneho významu, v Banskobystrickom kraji sú to: Dudince, Filákov, Hnúšťa, Hriňová, Krupina, Nová Baňa, Poltár, Tisovec, Tornaľa, Žarnovica.

**piatu skupinu** tvoria mestá plniace funkciu subregionálneho významu, v Banskobystrickom kraji sú to: Čierny, Balog, Jelšava, Modrý Kameň, Sliač.

*Štvrtú a piatu skupinu tvoria sídla s počtom obyvateľov do 12 000.*

### 3.4.3.2. Ťažiská osídlenia

Ťažiská osídlenia predstavujú sídelné systémy, ktoré zahrňujú od aglomerovaných sústav osídlenia až po sídelné zoskupenia založených na jednoduchých sídelných vzťahoch na princípe polarizačných účinkov centier.

V sídelnej sieti Slovenska sa navrhuje podporovať vytváranie ťažísk osídlenia v niekoľkých úrovniach.

V rámci ťažísk **prvej úrovne** možno na základe ich diferencií a špecifik rozlíšiť niekoľko skupín aglomerácií.

V Banskobystrickom kraji sa nachádza *tretia skupina* a tvorí ju ťažisko osídlenia: banskobystricko-zvolenské, ktoré je vytvorené okolo bipolárnych jadier, ktoré predstavujú centrá osídlenia najvyššieho významu.

Ťažiskom osídlenia **druhej úrovne** – ťažisko osídlenia, tvorené okolo stredne veľkých miest (centrá druhej skupiny), je v Banskobystrickom kraji lučenecko-rimavskosobotské ťažisko.

Ťažiská osídlenia **tretej úrovne** sú zložené z dvoch skupín:

v *prvej skupine* sú ťažiská osídlenia vytvorené na základe dostredivých účinkov jadrového mesta v Banskobystrickom kraji sú to: veľkokrtíšske ťažisko osídlenia a žiarske ťažisko osídlenia.

v *druhej skupine* sú ťažiská osídlenia menšieho rozsahu s dostredivým účinkom centra voči najbližšiemu okoliu – v Banskobystrickom kraji sú to: banskoštiavnické ťažisko osídlenia, hnúštianske ťažisko osídlenia, revúcke ťažisko osídlenia a tornalianske ťažisko osídlenia.

### 3.4.3.3. Rozvojové osi

Rozvojové osi sú súčasťou vyváženej hierarchizovanej sídelnej štruktúry. Podporujú sídelné väzby medzi obcami a rovnovážny sídelný rozvoj vrátane rozvoja vidieka. Vytvárajú podmienky pre dostupnosť k infraštruktúram, zachovanie a rozvoj prírodného a kultúrneho dedičstva a zabezpečujú požiadavky ktoré sú na sídelnú štruktúru kladené z hľadiska ekonomických, sociálnych a environmentálnych súvislostí.

#### ***Rozvojové osi prvého stupňa:***

prepájajú centrá osídlenia prvej skupiny a ťažiská osídlenia prvej úrovne v štáte a porovnateľné centrá mimo hraníc krajiny, pričom zahŕňajú minimálne jednu cestnú komunikáciu a jednu železnicu rýchlostného typu,

nitriansko - pohronská rozvojová os: Trnava - Nitra - Žiar nad Hronom - Zvolen,

zvolensko - turčianska rozvojová, os: Zvolen - Banská Bystrica - Turčianske Teplice - Martin (návrh v úseku Banská Bystrica - Martin),

zvolensko - juhoslovenská rozvojová os: Zvolen - Lučenec (odbočka na Salgótarján) - Rimavská Sobota - Rožňava – Košice.

***Rozvojové osi druhého stupňa:***

prepájajú centrá osídlenia druhej skupiny a ťažiská osídlenia druhej úrovne s centrami osídlenia prvej skupiny a ťažiskami osídlenia prvej úrovne, resp. prepájajú centrá osídlenia druhej skupiny a ťažiská osídlenia druhej úrovne medzi sebou, pričom zahŕňajú minimálne jednu cestnú komunikáciu a jednu železnicu nadregionálneho významu, alebo jednu rýchlostnú cestu, hornonitrianska rozvojová os: Topoľčany / Bánovce nad Bebravou - Partizánske – Prievidza - Handlová - Žiar nad Hronom juhoslovenská rozvojová os: Nové Zámky - Želiezovce - Šahy - Veľký Krtíš – Lučenec (návrh vo výhlade), novohradská rozvojová os: Lučenec - Filákov - MR, hornopohronská rozvojová os: Banská Bystrica - Brezno – Telgárt.

***Rozvojové osi tretieho stupňa:***

prepájajú stredné centrá a ťažiská osídlenia tretej úrovne navzájom ako aj ostatné vyhodnocované centrá osídlenia s ostatnými centrami osídlenia druhej skupiny, kremnicko - turčianska rozvojová os: Žiar nad Hronom - Kremnica - Turčianske Teplice, horehronská rozvojová os: Telgárt - Vernár - Poprad, muránska rozvojová os: hranice MR - Tornaľa - Revúca - Tisovec, rimavická rozvojová os: Rimavská Sobota - Hnúšťa - Tisovec - Brezno, cerovská rozvojová os: Filákov - Rimavská Seč - hranice MR, krupinská rozvojová os: Zvolen - Krupina - Šahy - hranica MR.

*Zdroj: KÚRS 2001*

### **3.4.4. Územné plánovanie**

Zákonom NR SR č. 416/2001 Z.z. došlo k novelizácii zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon). V súlade s touto novelou prešli od 1.1.2003 mnohé kompetencie územného plánovania a stavebného poriadku na vyššie územné celky a obce.

V zmysle § 27 stavebného zákona je schválená územnoplánovacia dokumentácia v určenom rozsahu záväzným, alebo smerným podkladom pre vypracovanie podrobnejšej územnoplánovacej dokumentácie, na územné rozhodovanie a vypracovanie dokumentácie stavieb.

#### **3.4.4.1. Územnoplánovacia dokumentácia VÚC**

Obstarávateľom Územného plánu veľkého územného celku Banskobystrický kraj bol Krajský úrad v Banskej Bystrici. ÚPN VÚC Banskobystrický kraj schválila vláda SR a jeho záväznú časť vyhlásila svojim nariadením č. 263/1998 Zb.

Obstarávateľom územnoplánovacej dokumentácie veľkého územného celku od 1.1.2003 je samospráva vyššieho územného celku, Banskobystrický samosprávny kraj, na ktorú bola presunutá kompetencia Krajského úradu v Banskej Bystrici. V roku 2003 obstaráva spracovanie Zmien a doplnkov ÚPN VÚC Banskobystrický kraj.

### 3.4.4.2. Územnoplánovacia dokumentácia obcí

Tab. Prehľad zabezpečenia ÚPD miest a obcí Banskobystrického kraja – stav k 31.12.2002

Okres	Typ dokumentácie						ÚPP
	UPN O schválený	UPN O neschválený	UPN Z schválený	UPN Z neschválený	UPN R schválený	UPN R neschválený	
Banská Bystrica	18	8	12	6	0	0	3
Banská Štiavnica	5	1	12	1	0	0	2
Brezno	20	8	10	7	0	0	12
Detva	12	5	5	0	0	0	2
Krupina	7	3	1	0	0	0	2
Lučenec	7	25	0	0	0	0	0
Poltár	11	4	1	0	0	0	1
Revúca	9	5	5	0	0	0	3
Rimavská Sobota	32	4	11	0	0	0	4
Veľký Krtíš	11	6	11	6	0	0	1
Zvolen	13	8	10	8	0	0	11
Žarnovica	14	4	9	5	0	0	11
Žiar nad Hronom	13	5	21	3	3	0	13
<b>Kraj spolu</b>	<b>172</b>	<b>86</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>65</b>
z toho obce	149	82	63	24	1	0	47
mestá	23	4	45	12	2	0	18

### 3.4.5. Program obnovy dediny

Program obnovy dediny (POD) je otvorený dynamický nástroj rozvoja vidieckych regiónov, v rámci ktorého samospráva a občania dediny, alebo mikroregiónu (skupiny obcí) v spolupráci s miestnymi podnikateľmi, za pomoci odborníkov a štátu plánujú, projektujú a realizujú také aktivity, ktoré prispievajú k zlepšeniu a skrášľovaniu životného prostredia s cieľom trvalého zvýšenia štandardu života na dedine vrátane zachovania jeho osobitostí a špecifik.

Základné ciele Programu obnovy dediny sú stanovené pre vidiecke obce na základe konkrétnych podmienok každej dediny a zameriavajú sa predovšetkým na:

- obnovenie sociálno-demografického potenciálu dediny,
- obnovenie a rozvoj miestnych kultúrnych a spoločenských tradícií,
- ochranu kultúrneho dedičstva,
- upevňovanie miestnych a regionálnych spoločenstiev,
- urbanisticko-architektonické riešenie prostredia,
- rozvoj hospodárstva a zamestnanosti,
- racionálne využívanie prírodných zdrojov a produkčného potenciálu pôdy.

POD je programom samospráv s podpornou úlohou štátu, založeným na spolupráci a partnerstve. Pri finančnom zabezpečení vychádza Program obnovy dediny z rozpočtu obce s predpokladom značného podielu dobrovoľnej práce občanov pri jeho realizácii.

V roku 2002 podporil odborne aj finančne rezort pôdohospodárstva položku:

- spracovanie dokumentu „Program obnovy obce“,

rezort životného prostredia základné položky:

- spracovanie územnoplánovacej dokumentácie,
- spracovanie iných projektov pre obec,

- drobné realizácie (zlepšovanie vzhľadu obce realizáciou úprav verejných priestorov a objektov, realizáciou oddychových plôch, plôch verejnej zelene a športu)
- aktivity propagácie a osvety POD v obci (výchovno-vzdelávacie aktivity obyvateľov, propagačné materiály, konferencie, výstavy s pozitívnymi príkladmi realizácie).

Do Programu obnovy dediny v rámci Slovenska sa v roku 2002 zapojilo 31,2% obcí. Požadovaných dotácií bolo 1 426 s finančnou požiadavkou 203 752 753,- Sk. Po vyhodnotení požiadaviek bolo poskytnutých 298 dotácií v celkovej výške 20 000 000,- Sk.

### Realizácia Programu obnovy dediny v roku 2002 – prehľad

Každá obec mala možnosť vyplniť dve požiadavky s výnimkou obcí ocenených v súťaži "Dedina roka 2001")

Financovanie v dotačnom titule č. 1 bolo určené z rozpočtovej kapitoly MP SR, financovanie v tituloch č. 2 - 5 bolo určené z rozpočtovej kapitoly MŽP SR

Dotačný titul č.	Požadované dotácie		Pridelené dotácie		Priemerná dotácia v Sk
	počet požiadaviek	výška v Sk	počet dotácií	výška v Sk	
1: spracovanie dokumentu "Program obnovy obce"	16	-	-	-	-
2: spracovanie územnoplánovacej dokumentácie	381	56 785 267	97	8 018 000	82 660
3: spracovanie ďalších projektov obce	262	32 183 190	60	3 242 000	54 033
4: drobné realizácie	597	100 650 096	117	7 718 000	65 966
5: aktivity propagácie a osvety POD v obci	170	14 134 200	24	1 022 000	42 583
<b>Spolu SR</b>	<b>1 426</b>	<b>203 752 753</b>	<b>298</b>	<b>20 000 000</b>	<b>67 340</b>

Banskobystrický kraj						
Okres	Zapojenosť obcí do POD	Požadované dotácie		Pridelené dotácie		Priemerná dotácia v Sk
		počet požiadaviek	výška v Sk	počet dotácií	výška v Sk	
Banská Bystrica	59,5%	25	4 971 000	15	1 016 800	67 787
Banská Štiavnica	53,3%	8	855 000	4	280 000	70 000
Brezno	53,3%	16	2 742 600	4	298 300	74 575
Detva	26,7%	4	500 000	2	89 500	44 750
Krupina	8,3%	3	640 000	2	129 500	64 750
Lučenec	45,5%	25	4 815 000	7	458 600	65 514
Poltár	62,5%	15	4 575 205	1	60 000	60 000
Revúca	47,6%	20	3 444 000	9	463 200	51 467
Rimavská Sobota	35,5%	38	5 355 020	9	894 700	99 411
Veľký Krtíš	12,7%	9	1 102 000	5	279 400	55 880
Zvolen	65,4%	17	2 182 000	7	420 300	60 043
Žarnovica	44,4%	8	1 185 000	1	30 000	30 000
Žiar nad Hronom	51,4%	18	2 213 000	8	549 100	68 638
<b>Kraj spolu</b>	<b>39,9%</b>	<b>206</b>	<b>34 579 825</b>	<b>74</b>	<b>4 969 400</b>	<b>67 154</b>
<b>SR</b>	<b>31,2%</b>	<b>910</b>	<b>203 752 753</b>	<b>298</b>	<b>20 000 000</b>	<b>67 340</b>

Zdroj: SAŽP

## 4. ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA

### 4.1 ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA

Environmentálna regionalizácia SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov vymedzila 5 stupňov kvality životného prostredia.

Územia s 5. stupňom kvality životného prostredia v rámci environmentálnej regionalizácie tvoria jadrá zaťažených oblastí. Ich súčasťou je i ich priliehajúce územie v 4. stupni kvality životného prostredia. Takto vyčlenené územie môžeme považovať za zaťaženú oblasť.

V Banskobystrickom kraji až 57,03 % plochy územia spĺňa kritéria prostredia s vysokou úrovňou, 12,64 % územia má vyhovujúce prostredie, v 10,60 % územia sa nachádza mierne narušené prostredie, 15,57 % plochy patrí k narušenému prostrediu a 4,16 % územia má silne narušené prostredie. Najväčšia časť populácie Banskobystrického kraja žije v prostredí vysokej úrovne (29,41 %) a v silne narušenom prostredí (28,95 %). V narušenom prostredí žije 22,91 % obyvateľstva, v mierne narušenom 11,62 % a vo vyhovujúcom prostredí 7,10 % obyvateľstva.

*Tab. Základné parametre aktualizovanej environmentálnej regionalizácie SR podľa rozlohy a počtu obyvateľov k 31.12. 2001*

Stupeň poškodenia	Označenie stupňa poškodenia	Obyvateľstvo SR		Rozloha SR	
		počet	%	km <sup>2</sup>	%
<b>I.</b>	prostredie vysokej úrovne	928 228	17,3	21 098	43,0
<b>II.</b>	prostredie vyhovujúce	919 540	17,1	12 316	25,1
<b>III.</b>	prostredie mierne narušené	295 227	5,4	3 289	6,7
<b>IV.</b>	prostredie narušené	1 786 904	33,2	10 287	21,0
<b>V.</b>	prostredie silne narušené	1 450 166	27,0	2 044	4,2
<b>SR</b>		<b>5 380 065</b>	<b>100,0</b>	<b>49 034</b>	<b>100,0</b>

*Zdroj: SAŽP, CER Košice*

Najrozsiahlšie územie, ktoré patrí do 5. stupňa poškodenia ŽP sa nachádza v okrese Revúca. Tvorí 19,34 % z celkovej plochy územia v 5. stupni v rámci Banskobystrického kraja. V okrese Veľký Krtíš sa nachádza až 32,58 % plochy územia z celého kraja so 4. stupňom poškodenia ŽP.

*Tab. Veľkosť plochy územia v okresoch Banskobystrického kraja podľa stupňov poškodenia ŽP k 31.12.2001*

Okres	plocha v km <sup>2</sup>					
	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	5. stupeň	spolu
Banská Bystrica	510,21	12,75	35,64	157,41	92,58	808,60
Banská Štiavnica	231,27	0,00	0,00	49,19	0,00	280,45
Brezno	1 110,44	126,11	0,00	28,99	0,00	1 265,54
Detva	301,80	100,06	0,00	46,34	0,00	448,19
Krupina	286,53	166,38	0,02	130,09	0,00	583,02
Lučenec	428,21	113,79	85,24	172,73	0,00	799,96
Poltár	321,77	76,53	17,11	88,05	0,00	503,45
Revúca	368,74	20,74	114,82	82,10	140,64	727,04
Rimavská Sobota	693,47	6,88	590,84	180,93	0,00	1 472,13
Veľký Krtíš	149,24	381,40	43,96	277,68	0,00	852,27
Zvolen	361,82	111,39	89,49	129,30	66,83	758,83
Žarnovica	296,35	0,35	12,96	68,68	46,25	424,59
Žiar nad Hronom	333,27	78,52	11,77	60,95	47,30	531,81
<b>Banskobystrický kraj</b>	<b>5 393,10</b>	<b>1 194,88</b>	<b>1 001,86</b>	<b>1 472,43</b>	<b>393,61</b>	<b>9 455,88</b>

*Zdroj: SAŽP, CER Košice*

Najviac dotknutých obyvateľov žijúcich v území s 5. stupňom poškodenia ŽP v rámci kraja je v okrese Banská Bystrica (77,52 %) a v okrese Zvolen (73,81 %). Najviac dotknutých obyvateľov žijúcich v území so 4. stupňom poškodenia ŽP v rámci kraja je v okrese Banská Štiavnica (72,81 %) a v okrese Veľký Krtíš (59,97 %).

Tab. Počet dotknutých obyvateľov v okresoch Banskobystrického kraja podľa stupňov poškodenia ŽP k 31.12.2001

okres	počet dotknutých obyvateľov					
	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	5. stupeň	spolu
Banská Bystrica	10 896	0	1 129	13 154	86 805	111 984
Banská Štiavnica	4 663	0	0	12 488	0	17 151
Brezno	51 400	4 265	0	10 244	0	65 909
Detva	15 052	1 704	0	16 758	0	33 514
Krupina	12 450	7 471	0	2 964	0	22 885
Lučenec	19 450	5 151	12 807	36 050	0	73 458
Poltár	14 774	4 787	453	3 652	0	23 666
Revúca	5 625	647	10 588	2 020	22 038	40 918
Rimavská Sobota	24 282	0	48 473	10 369	0	83 124
Veľký Krtíš	2 305	14 028	2 376	28 032	0	46 741
Zvolen	7 863	5 172	0	4 675	49 923	67 633
Žarnovica	8 716	0	0	10 048	8 870	27 634
Žiar nad Hronom	17 446	3 841	1 183	1 405	24 250	48 125
<b>Banskobystrický kraj</b>	<b>194 922</b>	<b>47 066</b>	<b>77 009</b>	<b>151 859</b>	<b>191 886</b>	<b>662 742</b>

Zdroj: SAŽP, CER Košice

## 4.2 STREDNOPOHRONSKÁ OHROZENÁ OBLASŤ

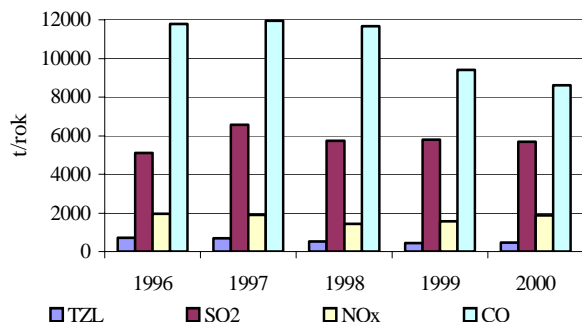
### 4.2.1 Znečistenie ovzdušia

Znečistenie ovzdušia v oblasti sa monitoruje na staniciach v Banskej Bystrici a v Žiari nad Hronom. V Banskej Bystrici v r. 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  $22,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a u oxidu siričitého  $8,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

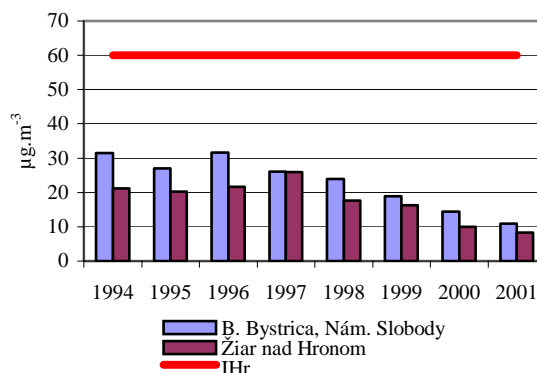
Hodnota indexu znečistenia ovzdušia  $IZO_d = 2,3$  na stanici v Banskej Bystrici dokumentuje, že ide o lokalitu s veľkým stupňom znečistenia, na ktorom najväčší podiel má znečistenie ovzdušia oxidom dusíka a tuhými časticami.

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

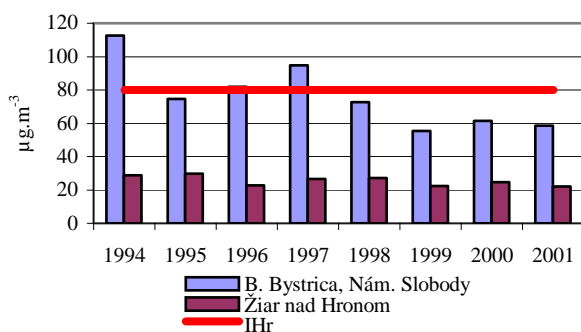
**Graf : Vývoj emisií základných znečisťujúcich látok z najvýznamnejších zdrojov znečistenia ovzdušia v Strednopohronskej OO [t/rok]**



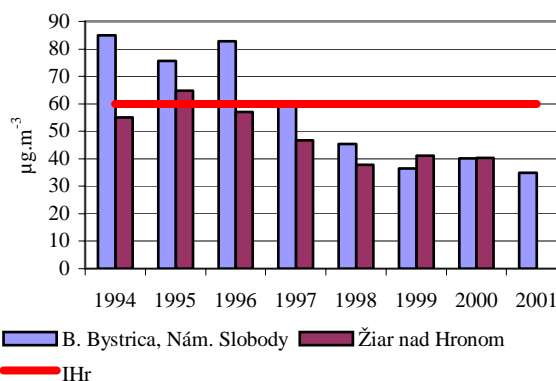
**Graf : Vývoj priemerných ročných koncentrácií SO<sub>2</sub> na monitorovacích staniciach v Strednopohronskej OO [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]**



**Graf : Vývoj priemerných ročných koncentrácií NO<sub>x</sub> na monitorovacích staniciach v Strednopohronskej ohrozenej oblasti [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]**



**Graf : Vývoj priemerných ročných koncentrácií polietavého prachu na monitorovacích staniciach v Strednopohronskej ohrozenej oblasti [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]**



Zdroj: SHMÚ

#### 4.2.2 Znečistenie vôd

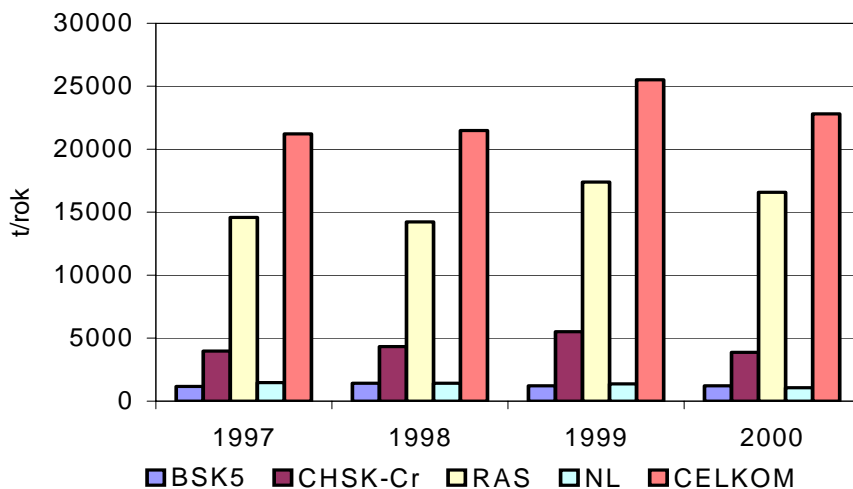
Kvalita povrchových vôd v oblasti je v rozmedzí I. – V. triedy. V porovnaní s minulým hodnoteným obdobím nastalo zlepšenie o jednu triedu v A a C-skupinách ukazovateľov vo všetkých odberových miestach. Zlepšenie z V. na IV. triedu nastalo v tokoch Neresnica v E-skupine ukazovateľov poklesom množstva koliformných baktérií a v F-skupine ukazovateľov znížením obsahu  $NEL_{uv}$  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 –  $NEL_{uv}$

Tab : 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
	Sliach	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



**Graf : Vypúšťané znečistenie z najväčších zdrojov v Strednopohronskej ohrozenej oblasti [t/rok]**



#### 4.2.3 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.

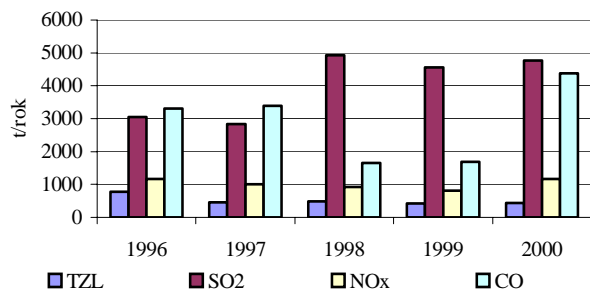
### 4.3 STREDNOGEMERSKÁ ZAŤAŽENÁ OBLASŤ

#### 4.3.1 Znečistenie ovzdušia

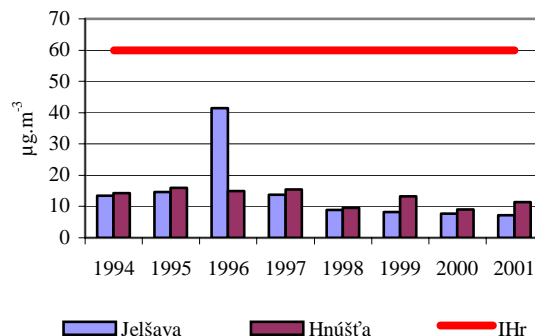
Úroveň znečistenia ovzdušia v oblasti sa monitoruje na stanicích Hnúšťa a Jelšava. Hnúšťa sa zaraďuje medzi lokalitu s nízkou úrovňou znečistenia, na ktorej má vyšší podiel polietavý prach a oxidy dusíka. Relatívne najnižšie je znečistenie ovzdušia oxidom siričitým. Na celkovej úrovni znečistenia ovzdušia sa v Jelšave výraznejšie podieľa prašnosť, priemerná ročná koncentrácia prachu v r. 2001 –  $43,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  však neprekračuje imisný limit  $I_{H_r}$ . Priemerná ročná koncentrácia oxidu siričitého  $7,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  dosahuje najnižšiu úroveň na monitorovacích stanicích SHMÚ na Slovensku. Podľa indexovej klasifikácie znečistenia ovzdušia patria lokality oblasti medzi mierne znečistené (Hnúšťa –  $IZO_r = 1,2$ ; Jelšava –  $IZO_r = 1,1$ ).

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.

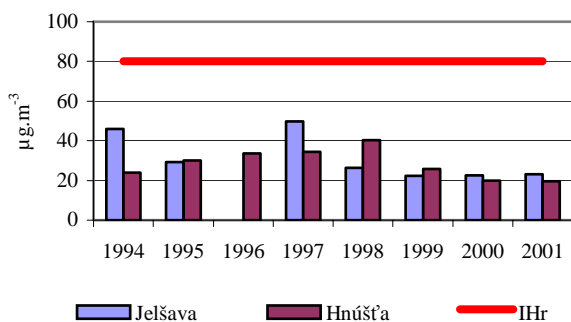
**Graf : Vývoj emisií základných znečisťujúcich látok z najvýznamnejších zdrojov znečistenia ovzdušia v Strednogeemskej OO [t/rok]**



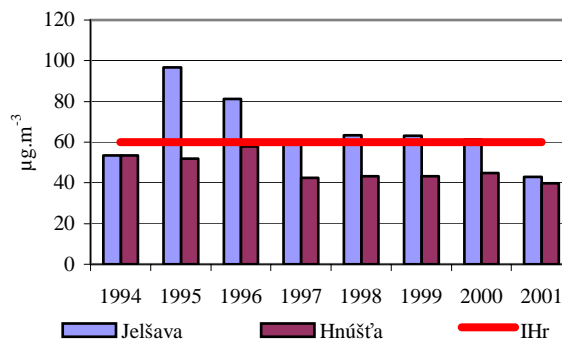
**Graf : Vývoj priemerných ročných koncentrácií SO<sub>2</sub> na monitorovacích staniciach v Strednogeemskej ohrozenej oblasti [µg.m<sup>-3</sup>]**



**Graf : Vývoj priemerných ročných koncentrácií NO<sub>x</sub> na monitorovacích staniciach v Strednogeemskej ohrozenej oblasti [µg.m<sup>-3</sup>]**



**Graf : Vývoj priemerných ročných koncentrácií polietavého prachu na monitorovacích staniciach v Strednogeemskej ohrozenej oblasti [µg.m<sup>-3</sup>]**



Zdroj: SHMÚ

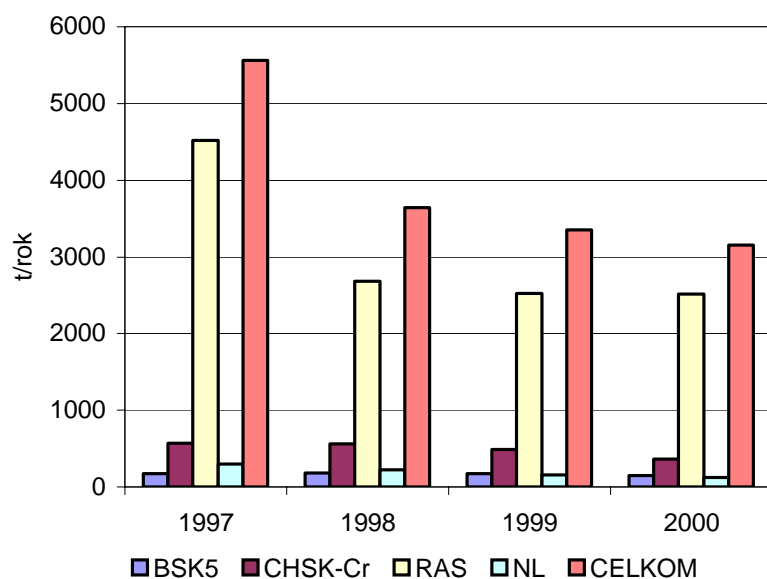
### 4.3.2 Znečistenie vody

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>

Tab : 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

**Graf : Vypúšťané znečistenie z najväčších zdrojov v Strednogemerskej ohrozenej oblasti [t/rok]**



### 4.3.3 Odpadové hospodárstvo

K 31. 7. 2001 bola uskutočnená činnosť dvoch skládok odpadov v okrese Revúca, ktoré boli prevádzkované za osobitých podmienok (podľa § 15 zákona 238/1991 Z.z. o odpadoch v znení zákona č. 255/1993 Z.z.). V prevádzke sú štyri skládky odpadov, 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..

## 5. PRÍČINY A DÔSLEDKY STAVU ŽP

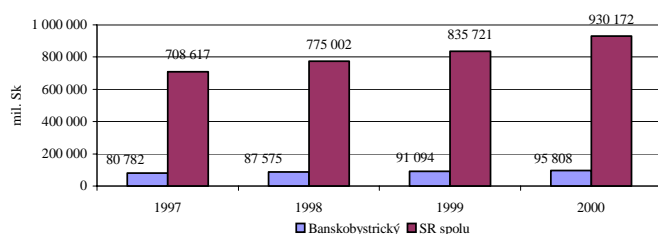
### 5.1. VPLYV HOSPODÁRSKYCH ODVETVÍ NA ŽP

#### 5.1.1. Priemysel

##### 5.1.1.1. Vývoj ekonomiky v banskobystrickom kraji

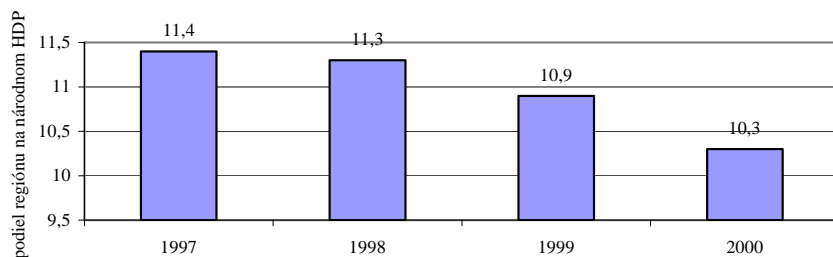
V období rokov 1997 – 2000 dochádzalo v banskobystrickom kraji k miernemu rastu tvorby regionálneho **hrubého domáceho produktu** (RHDP), avšak **dynamika** jeho tvorby vzhľadom na tvorbu hrubého domáceho produktu (HDP) na národnej úrovni bola výrazne spomalená.

**Graf: Vzťah medzi tvorbou HDP na národnej úrovni a tvorbou regionálneho hrubého domáceho produktu (RHDP) v banskobystrickom kraji**



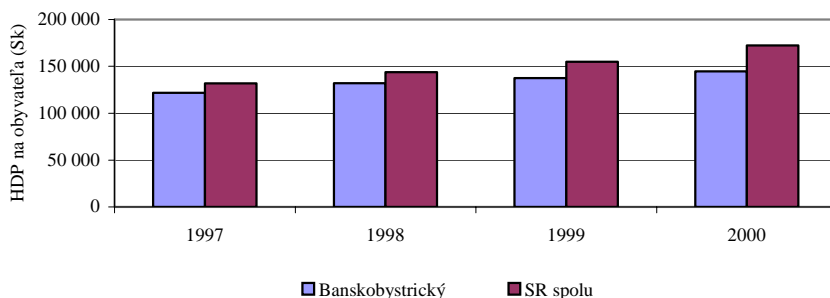
Spomínaná skutočnosť sa prejavuje **poklesom podielu** RHDP banskobystrického kraja na tvorbe HDP, ako aj v ďalších odvodených parametroch tohto ukazovateľa, napr. v tvorbe RHDP/obyvateľa v SK/obyvateľa. Z pohľadu posledného spomínaného indikátora banskobystrický kraj zaujíma v rámci SR podpriemernú úroveň.

**Graf: Podiel RHDP Banskobystrického kraja na HDP (%)**



Zdroj: ŠÚ SR

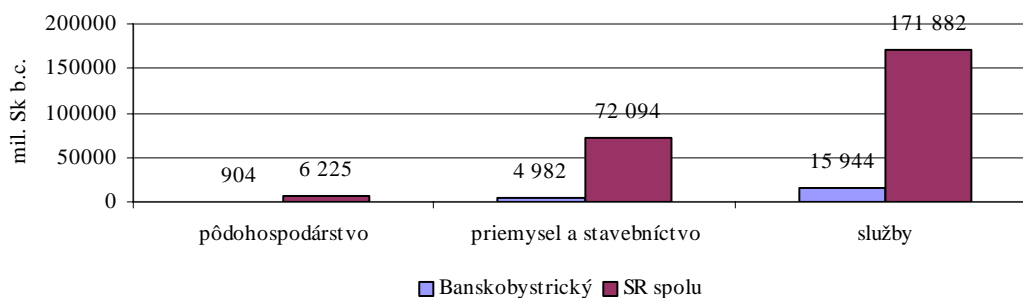
**Graf: Vzťah medzi RHDP Banskobystrického kraja/obyvateľa (SK/obyvateľa) s tvorbou HDP/obyvateľa na národnej úrovni (SK/obyvateľa)**



Zdroj: ŠÚ SR

Z pohľadu tvorby **hrubého fixného kapitálu** predstavujúcej investície tak verejného, ako aj súkromného sektora smerované do vzniku nových výrobných kapacít, zvyšovania produktivity práce a kvality existujúcich výrobných kapacít možno pozorovať v banskobystrickom kraji negatívne tendencie - predovšetkým v sektore priemyslu a stavebníctva – kde od roku 1998 dochádza k permanentnému poklesu tohto ukazovateľa, na základe čoho v regionálnom porovnaní banskobystrický kraj zaujíma v tomto ukazovateli jednu z najhorších pozícií v rámci celej SR.

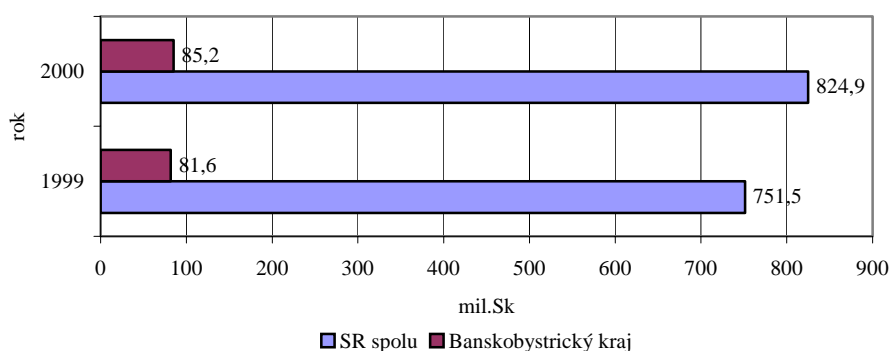
**Graf: Porovnanie tvorby hrubého fixného kapitálu (mil. SK b.c.) vo vybraných sektoroch ekonomických činností v Banskobystrickom kraji a na Slovensku v roku 2000**



Zdroj: ŠÚ SR

Obdobné negatívne tendencie sa prejavujú aj pri vývoji **hrubej pridanej hodnoty**, ktorá je indikátorom surovínovej náročnosti hospodárstva, a ktorá sa vypočítava ako rozdiel medzi produkciou v základných cenách a medzispotrebou v kúpnych cenách. Pre SR ako celok je charakteristický vysoký podiel **medzispotreby** na **hrubej domácej produkcii** (t.j., je potrebný značný dovoz na to, aby sa zabezpečil vývoz) – čo sa prejavuje v nízkej tvorbe hrubej pridanej hodnoty.

**Graf: Porovnanie hrubej pridanej hodnoty v Banskobystrickom kraji a SR v rokoch 1999 a 2000 (mil. Sk)**

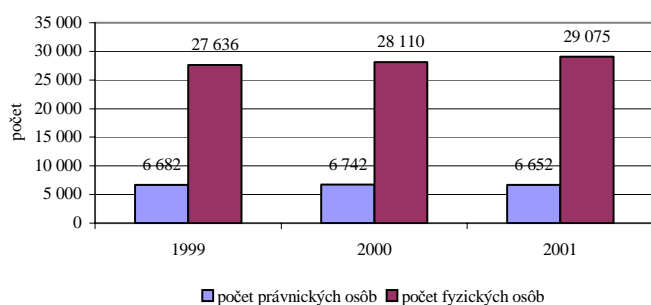


Zdroj: MVaRR SR

Na základe údajov z výberového zisťovania pracovných síl vykonávaného Štatistickým úradom SR v období rokov 1998 až 2001 v sledovanom období došlo v Banskobystrickom kraji k nárastu **nezamestnanosti** – obdobne ako v ostatných regiónoch SR. Miera nezamestnanosti sa v tomto období zvýšila z hodnoty 15,6% (rok 1998) na 25,2 % (rok 2002) – čím sa Banskobystrický kraj dostal na nelichotivú prvú priečku v rámci regionálneho porovnania. Z pochopiteľných dôvodov bol spomínaný trend bol – s výnimkou roku 2001 - doprevádzaný aj poklesom **zamestnanosti** v tomto regióne.

Údaje o počte **právnických osôb** a **živnostníkov** (fyzických osôb) činných v hospodárstve Banskobystrického kraja za obdobie rokov 1999 – 2001 dokumentujú mierny nárast počtu **právnických osôb** (podnikov) orientovaných na zisk (od roku 1998) – obdobne ako je tomu aj v prípade počtu **fyzických osôb** (živnostníkov) činných v ekonomike banskobystrického kraja.

**Graf: Vývoj v počte právnických a fyzických osôb činných v hospodárstve Banskobystrického kraja** Zdroj: MvaRR SR



Pri ekonomickom rozvoji regiónov stále významnejšiu úlohu zohrávajú **priame zahraničné investície (PZI)**, ktoré sa stávajú hnacou silou pre modernizáciu výrobných zariadení, transfer nových technológií a „know-how“, a pre efektívnejšie integrovanie národnej ekonomiky do medzinárodnej delby práce. Spomínané investície sa obyčajne

viažu na výrobu konvertibilného tovaru, ktorý sa dokáže efektívne uplatniť na svetových trhoch a tým vytvára možnosť tvorby devízových zdrojov. V porovnaní s rokom 1998 došlo v nasledujúcich rokoch k prudkej dynamizácii prílevu PZI na národnej ako aj regionálnej úrovni, avšak údaje o ich vstupe do jednotlivých regiónov sú k dispozícii doposiaľ len za obdobie rokov 1999 až 2000.

Tab. Prílev PZI podľa krajov k 31.12. 2000

Banskobystrický kraj	1999		2000	
	mil. Sk	%	mil. Sk	%
SR - spolu	4 708	5,1	5 275	3,2
	92 947	100,0	165 686	100,0

Zdroj: NBS

V regionálnom porovnaní Banskobystrický kraj zaujíma v objeme PZI v rámci SR jednu z najhorších pozícií!

Tab. Environmentálne zhodnotené lokality pre výstavbu priemyselných parkov v rámci Banskobystrického kraja

Kraj	Okres	Obec	Lokalita
Banskobystrický kraj	Banská Bystrica	Badín - Sielnica	1 Badín - Sielnica
	Zvolen		
	Žarnovica	Nová Baňa	2 Horné Lúky
	Žiar nad Hronom	Hliník nad Hronom	3 Za Siancom
	Banská Bystrica	Banská Bystrica	4 Majer - Šálková
	Brezno	Polomka	5 Polomka - Hámor
	Detva	Kriváň	6 Dolné Tále
	Poltár	Poltár	7 Jelšoviny
	Revúca	Tornaľa	8 Červenice
	Detva	Detva	9 Areál PPS Detva
Detva	Detva	10 Detva Trstená	

Zdroj: MŽP SR

Významným efektom PZI je jeho postupné **prepojenie s domácim priemyslom** – a to tak vo forme subdodávok od nezávislých dodávateľov z rôznych odvetví a odborov – až po odkupovanie slovenských podnikov, ktoré následne začnú fungovať ako súčasť príslušnej

zahraničnej spoločnosti. Takýmto spôsobom postupne môže dochádzať k čiastočnému odstraňovaniu regionálnych disparít v prílivoch PZI. Ako príklad takéhoto regionálneho prepojenia môže slúžiť spoločnosť Volkswagen Slovakia a.s. Bratislava, v rámci ktorej sa zabezpečuje nákup dodávok od subdodávateľov z banskobystrického kraja.

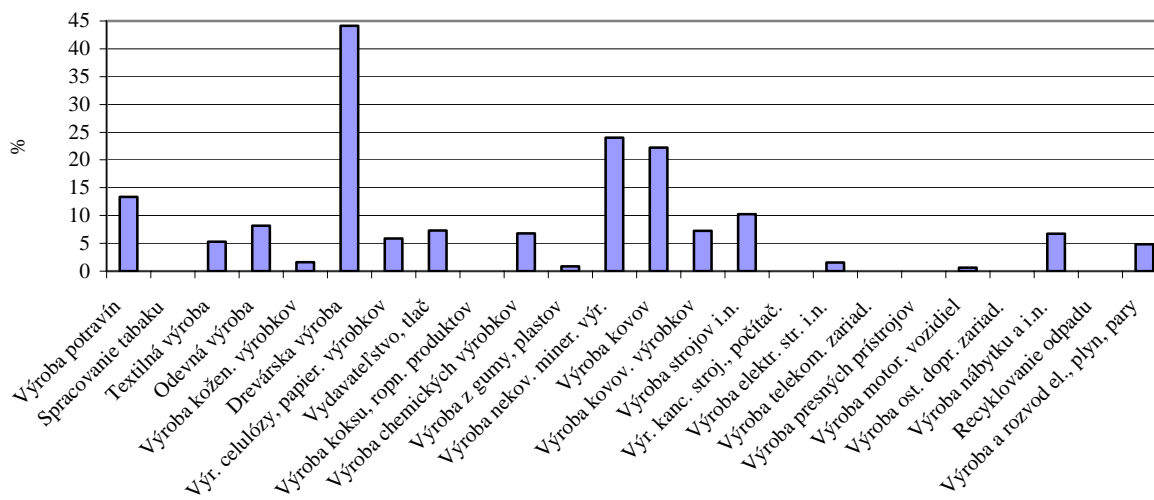
S cieľom vytvoriť lepšie podmienky na prílev PZI do jednotlivých regiónov SR bolo v rámci banskobystrického kraja environmentálne zhodnotených nasledovných 10 lokalít z celkového počtu 53 lokalít vybraných v zmysle Uznesenia vlády č. 690 zo dňa 16.7.2003 pre výstavbu priemyselných parkov v SR.

## Priemysel

Z hľadiska **tržieb za vlastné výkony a tovar** v priemysle banskobystrický kraj v celonárodnom porovnaní dlhodobo osciluje okolo 8% podielu – a to aj napriek tomu, že v tomto ukazovateli dochádza k miernemu medziročnému zvyšovaniu týchto tržieb.

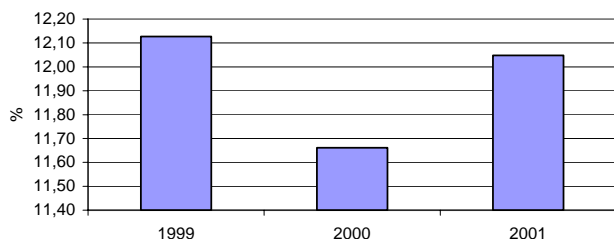
Špecifické črty priemyslu banskobystrického regiónu v rámci SR je možno analyzovať prostredníctvom podielu **hrubého obratu** jednotlivých odvetví priemyslu tohoto kraja na hrubom obrate v rámci SR. Z tohto porovnania vyplýva, že v rámci **priemyselnej výroby** má banskobystrický kraj **dominantné** postavenie v oddiele ekonomických činností: **20** (Drevárska výroba – cca 44% podiel v rámci SR), a **významnejšie** postavenie zaujíma v oddieloch OKEČ **26** (Výroba nekovových minerálnych výrobkov – cca 24% podiel) a **27** (Výroba kovov. – cca 22% podiel).

**Graf: Podiel ekonomických činností priemyselnej výroby Banskobystrického kraja na hrubom obrate v rámci SR v roku 2000**



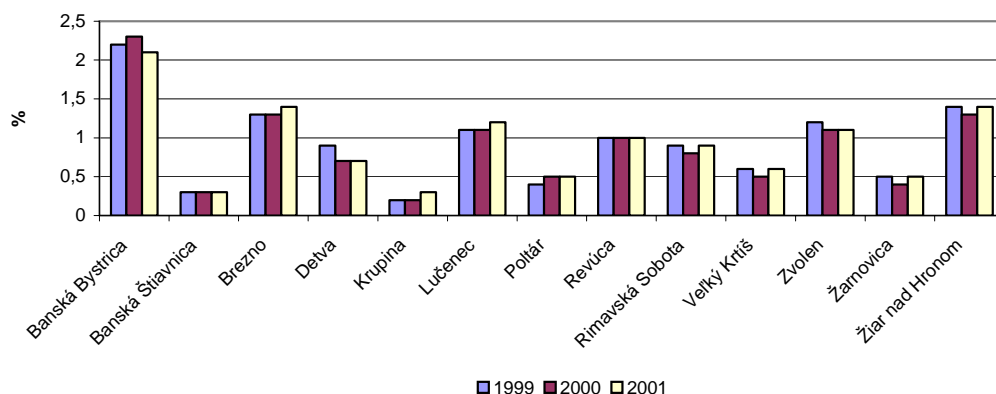
V rámci jednotlivých okresov banskobystrického kraja sú jednotlivé odbory/oddiely ekonomických činností heterogénne distribuované, z čoho vyplýva aj odlišný podiel týchto okresov na **zamestnanosti v priemysle** tak v rámci banskobystrického kraja, ako aj v rámci SR. Podiel počtu zamestnaných v priemysle banskobystrického kraja na počte zamestnaných v priemysle v rámci SR dlhodobo osciluje okolo hodnoty **12%**. Z pohľadu zamestnanosti v priemysle v Banskobystrickom kraji nie je prekvapujúca ani tá skutočnosť, že najvyššia zamestnanosť je dosahovaná v tých oddieloch OKEČ, v rámci ktorých má tento kraj významné postavenie v rámci celej SR (napr. cca 37% podiel na zamestnanosti v SR v rámci oddielu OKEČ 20 „Drevárska výroba“).

**Graf: Vývoj podielu banskobystrického kraja na zamestnanosti v priemysle v Slovenskej republike**



Zdroj: MVaRR SR

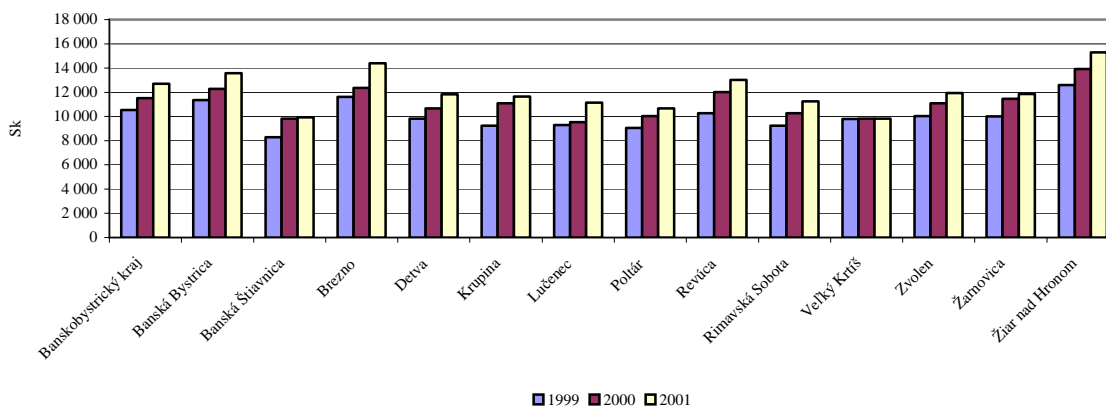
**Graf: Podiel Banskobystrického kraja a jeho okresov na zamestnanosti v priemysle v SR (počet pracujúcich v jedinom + vedľajšom zamestnaní k 31.12. bežného roku).**



Zdroj: MVaRR SR

**Priemerná nominálna mesačná mzda** zamestnanca v priemysle v Banskobystrickom kraji dosiahla v roku 2001 cca 12 697 Sk, čo je výrazne pod celoslovenským priemerom z toho istého roku (13 598 Sk). Zároveň možno konštatovať, že priemerná mesačná mzda zamestnanca v priemysle v tomto kraji presahuje celoslovenský priemer (SR priemer = 100%) len v okrese Brezno, priemerná úroveň je dosahovaná v okresoch Banská Bystrica a Žiar nad Hronom. V ostatných okresoch táto sa blíži cca 80% priemeru SR.

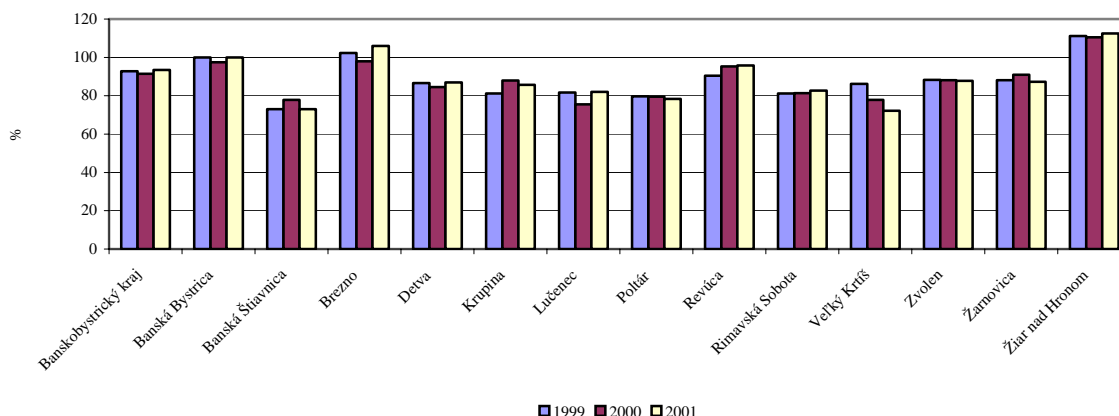
**Graf: Priemerná mesačná mzda zamestnancov v regióne v priemysle v podnikoch nad 20 zamestnancov (Sk)**



Zdroj: MVaRR SR



**Graf: Podiel regiónu na priemernej mesačnej mzde zamestnanca v priemysle v SR (%)**



Zdroj: MVaRR SR

### Vplyv priemyselnej výroby na životné prostredie

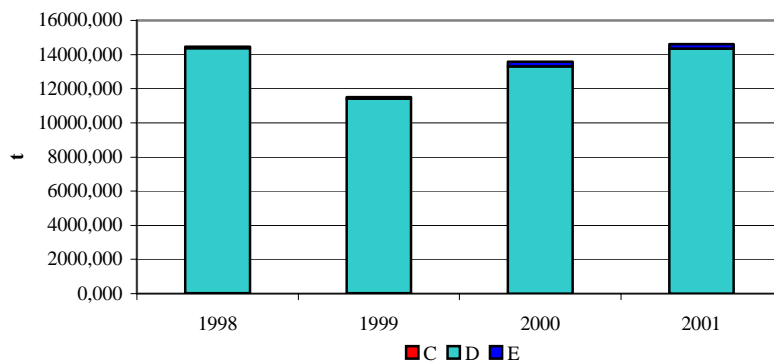
Spracovateľský priemysel ovplyvňuje jednotlivé zložky životného prostredia, najmä emisiami znečisťujúcich látok do ovzdušia, vody, pôdy a horninového prostredia, dôsledkami havárií, produkciou priemyselných odpadov a záberom poľnohospodárskych pôd.

Z pohľadu emisií základných znečisťujúcich látok (ZZL) patria priemyselné podniky medzi najväčších znečisťovateľov ovzdušia – čo je dokumentované poradím týchto podnikov v rámci najväčších znečisťovateľov ovzdušia v banskobystrickom kraji.

### Emisie CO z priemyslu

V rámci Banskobystrického kraja možno od roku 2000 zaznamenať tendenciu rastu emisií CO zo stacionárnych zdrojov priemyslu, pričom na tejto negatívnej tendencii sa v rozhodujúcej miere (cca 99%) podieľa sektor **priemyselnej činnosti** (kategória D priemyslu v rámci OKEČ). Nižšie uvedené grafy dokumentujú, že v rámci spomínanej kategórie OKEČ sú to predovšetkým odvetvia **DJ** (Výroba kovových výrobkov) a **DI** (Výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov).

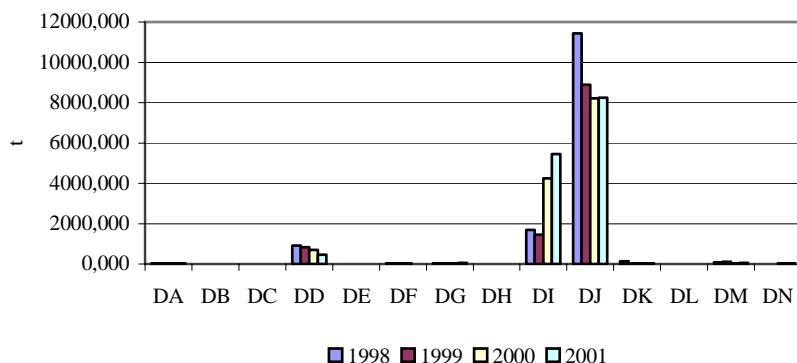
**Graf: Vývoj emisií CO zo stacionárnych zdrojov odvetví priemyslu v Banskobystrickom kraji (t)**



Zdroj: SHMÚ

Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.

**Graf: Vývoj emisií CO zo stacionárnych zdrojov priemyselnej činnosti) v Banskobystrickom kraji (\*)**



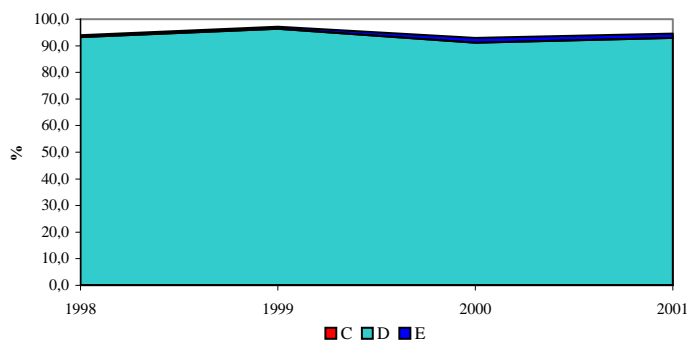
Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.

Zdroj: SHMÚ

Z ďalších grafov je zrejmé, že emisie CO zo stacionárnych zdrojov priemyslu Banskobystrického kraja evidovaných

v REZZO1, resp. NEIS, sa v rozhodujúcej miere (v priemere až 95%) podieľajú na celkových emisiách CO evidovaných týmito registrami v rámci Banskobystrického kraja. Z celonárodného pohľadu je evidentné, že **podiel emisií CO** zo stacionárnych zdrojov priemyslu Banskobystrického kraja evidovaných v rámci REZZO1, resp. NEIS na národných emisiách CO v rámci tých istých registrov **vykazuje od roku 2000 rast**. Táto skutočnosť poukazuje na **nezdravé tendencie vývoja priemyslu** v Banskobystrickom kraji – nakoľko tento rast je doprevádzaný len miernym rastom **tržieb za vlastné výkony a tovar v priemysle v tomto kraji**.

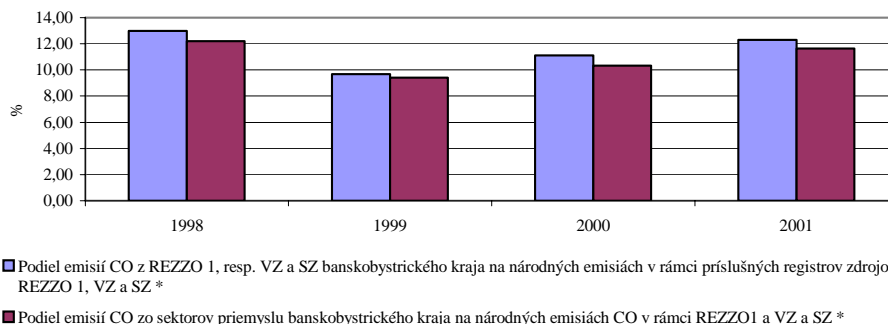
**Graf: Podiel emisií CO zo stacionárnych zdrojov priemyslu na celkových emisiách CO Banskobystrického kraja (\*)**



Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.

Zdroj: SHMÚ

**Graf: Podiely emisií CO zo stacionárnych zdrojov priemyslu BB kraja a regionálnych emisií CO na národných emisiách (\*)**



Zdroj: SHMÚ

Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.

## Emisie NO<sub>x</sub> z priemyslu

Podobne ako u emisií CO, aj u emisií NO<sub>x</sub> zo stacionárnych zdrojov priemyslu v rámci banskobystrického kraja je možné pozorovať od roku 2000 rast, pričom aj v tomto prípade na tomto jave v rozhodujúcej miere (cca 67%) podieľa sektor priemyselnej činnosti (kategória D priemyslu v rámci OKEČ).

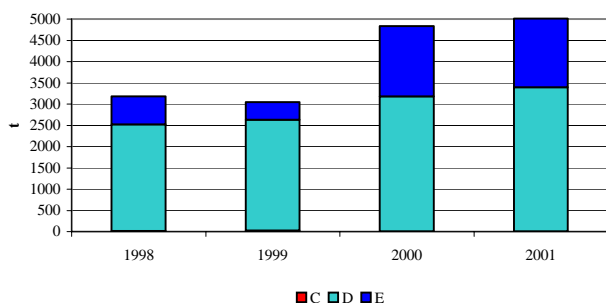
Aj keď skokovitý nárast emisií zo stacionárnych zdrojov priemyslu v BB kraji na rozhraní rokov 1999 a 2000 pravdepodobne súvisí s rozdielnou metodológiou výpočtov aplikovanou pri prechode z registra REZZO1 na NEIS, v rámci sektora priemyselnej činnosti došlo evidentne k miernemu medziročnému nárastu emisií v nasledovných odvetviach sektora D:

DI (Výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov)

DJ (Výroba kovových výrobkov) a

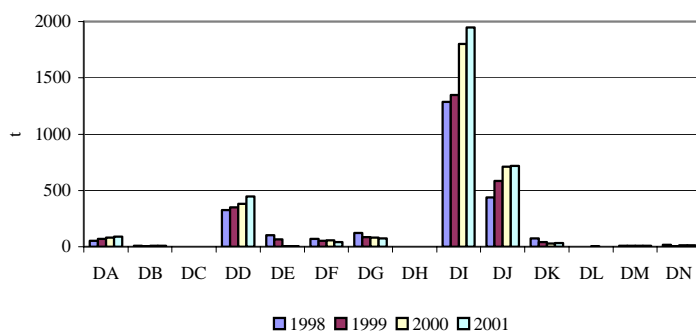
DD (Spracovanie dreva a výroba výrobkov z dreva).

**Graf: Vývoj emisií NO<sub>x</sub> zo stacionárnych zdrojov odvetví priemyslu v Banskobystrickom kraji (t) v rokoch 1998 – 2001 (\*)**



Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.  
Zdroj: SHMÚ

**Graf: Vývoj emisií NO<sub>x</sub> zo stacionárnych zdrojov priemyselnej výroby) v Banskobystrickom kraji (\*)**



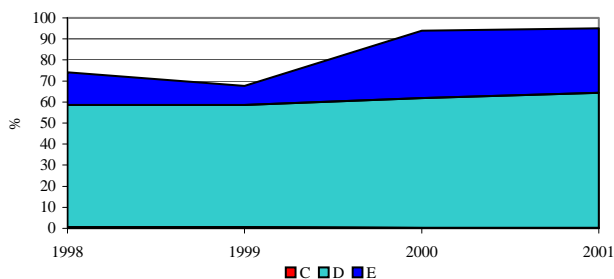
Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.  
Zdroj: SHMÚ

Z nižšie uvedených grafov ďalej vyplýva, že podiel emisií NO<sub>x</sub> zo stacionárnych zdrojov priemyslu v Banskobystrickom kraji

v rámci registra emisií NO<sub>x</sub> v REZZO1, resp. NEIS na regionálnej úrovni **nepretržite rastie** od roku 1999 a v roku 2001 už dosiahol cca 95% podiel.

Obdobná tendencia je pozorovaná aj na národnej úrovni - **podiel emisií NO<sub>x</sub> zo stacionárnych zdrojov priemyslu banskobystrického kraja evidovaných v rámci REZZO1, resp. NEIS vzhľadom k národným emisiám CO vykazovaným v rámci tých istých registrov vzrástol z hodnoty 4,28% (rok 1998) na 8,43% (rok 2001)**. Prudký nárast spomínaného podieľu, doprevádzaný len miernym rastom **tržieb za vlastné výkony a tovar v priemysle v tomto regióne** naznačuje, v rozhodujúcich odvetviach priemyselnej výroby nedošlo k „environmentálnemu ozdraveniu“ výrobo-technologických postupov, resp. v iných krajoch SR prebehla reštrukturalizácia priemyselnej výroby dynamickejším tempom.

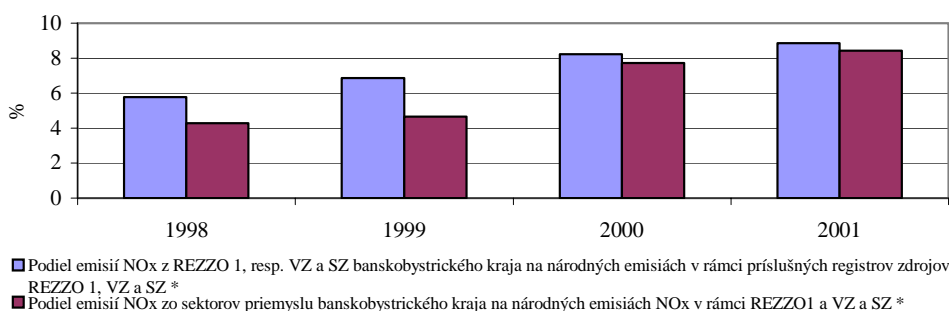
**Graf: Podiel emisií NO<sub>x</sub> zo stacionárnych zdrojov priemyslu Banskobystrického kraja na celkových emisiách banskobystrického kraja (\*)**



Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.

Zdroj: SHMÚ

**Graf: Podiely emisií NO<sub>x</sub> zo stacionárnych zdrojov priemyslu BB kraja a regionálnych emisií NO<sub>x</sub> (\*) na národných emisiách NO<sub>x</sub> (\*)**



Podiel emisií NO<sub>x</sub> z REZZO 1, resp. VZ a SZ banskobystrického kraja na národných emisiách v rámci príslušných registrov zdrojov REZZO 1, VZ a SZ \*

Podiel emisií NO<sub>x</sub> zo sektorov priemyslu banskobystrického kraja na národných emisiách NO<sub>x</sub> v rámci REZZO1 a VZ a SZ \*

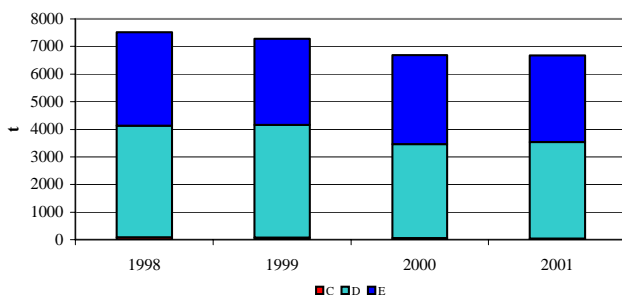
Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.

Zdroj: SHMÚ

## Emisie SO<sub>2</sub> z priemyslu

V prípade emisií SO<sub>2</sub> z priemyslu je situácia obdobná ako v prípade vyššie popísaných znečisťujúcich látok. Pozitívnu zmenou je len tá skutočnosť, že od roku 1999 je pozorovaný mierny pokles emisií SO<sub>2</sub> zo stacionárnych zdrojov priemyslu Banskobystrického kraja – evidovaných v rámci REZZO1, resp. NEIS, čo pravdepodobne súvisí predovšetkým so zmenou palivovo-energetickej základne v rámci priemyslu. Aj v prípade emisií SO<sub>2</sub> je rozhodujúcim producentom týchto emisií v priemysle sektor **priemyselnej činnosti** (v roku 2001 cca 52% podiel), a v rámci neho predovšetkým odvetvia **DJ** (Výroba kovových výrobkov) a **DI** (Výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov). Na rozdiel od ostatných ZZZ sa na emisiách SO<sub>2</sub> v rámci priemyslu veľmi podstatnou mierou podieľa aj kategória **E OKEČ – Výroba elektriny, plynu a vody**, ktorej podiel na celkových emisiách SO<sub>2</sub> v rámci priemyslu BB kraja dosiahol v roku 2001 hodnotu cca 47%. Celkovo možno konštatovať, že ani v prípade emisií SO<sub>2</sub> sa v rámci priemyslu BB kraja neprejavujú pozitívne tendencie, čo je zrejme z nižšie uvedených grafov.

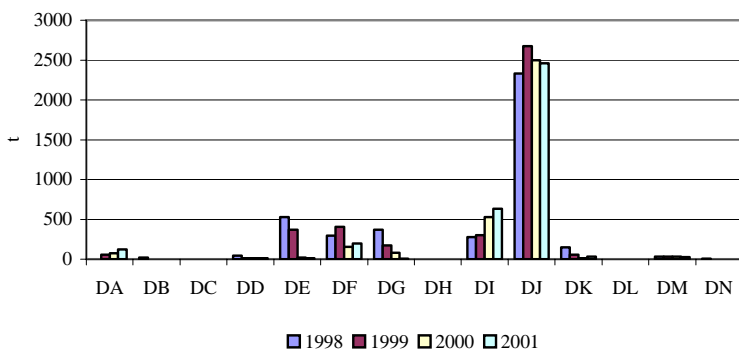
**Graf: Vývoj emisií SO<sub>2</sub> zo stacionárnych zdrojov odvetví priemyslu v Banskobystrickom kraji (t) v rokoch 1998 – 2001 (\*)**



Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.

Zdroj: SHMÚ

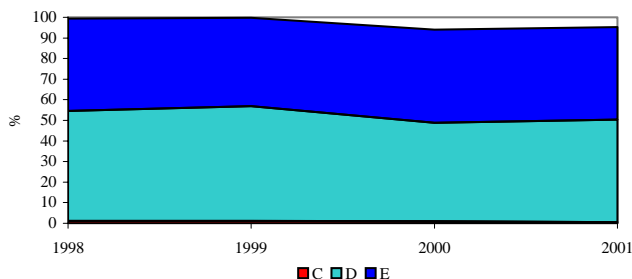
**Graf: Vývoj emisií SO<sub>2</sub> zo stacionárnych zdrojov priemyselnej výroby (OKEČ D) v Banskobystrickom kraji (\*)**



Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.

Zdroj: SHMÚ

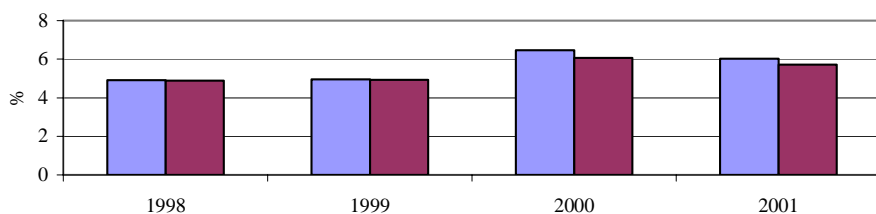
**Graf: Podiel emisií SO<sub>2</sub> zo stacionárnych zdrojov priemyslu Banskobystrického kraja na celkových emisiách SO<sub>2</sub> Banskobystrického kraja (\*)**



Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.

Zdroj: SHMÚ

**Podiely emisií SO<sub>2</sub> zo stacionárnych zdrojov priemyslu BB kraja a regionálnych emisií SO<sub>2</sub> na národných emisiách SO<sub>2</sub> (\*)**



Podiel emisií SO<sub>2</sub> z REZZO 1, resp. VZ a SZ banskobystrického kraja na národných emisiách v rámci príslušných registrov zdrojov REZZO 1, VZ a SZ \*

Podiel emisií SO<sub>2</sub> zo sektorov priemyslu banskobystrického kraja na národných emisiách v rámci REZZO1 a VZ a SZ \*

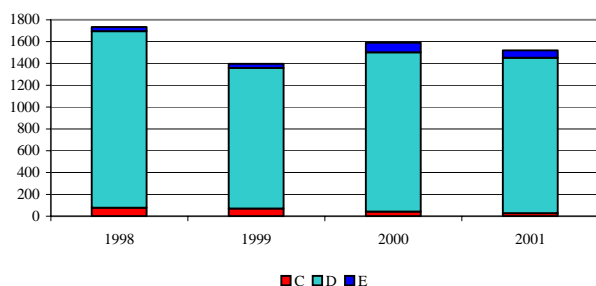
Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.

Zdroj: SHMÚ

### Emisie TZL z priemyslu

Údaje o emisiách TZL zo stacionárnych zdrojov priemyslu BB kraja možno interpretovať analogicky ako u vyššie diskutovaných ZZL. Z uvedených dôvodov sú nižšie uvedené grafy bez akejkoľvek ďalšieho popisu a čitateľovi sa ponecháva možnosť zaujať osobné stanovisko.

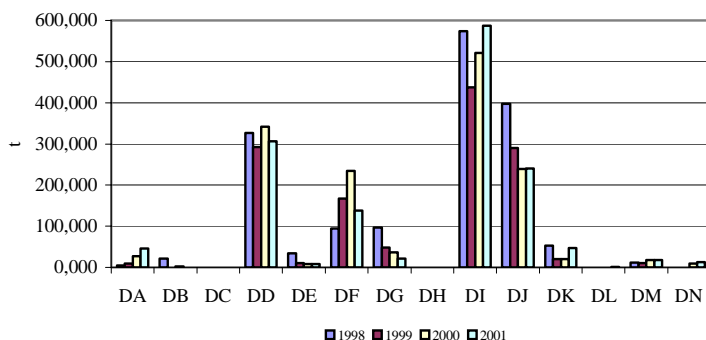
**Graf: Vývoj emisií TZL zo stacionárnych zdrojov odvetví priemyslu v Banskobystrickom kraji (t) (\*)**



Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.

Zdroj: SHMÚ

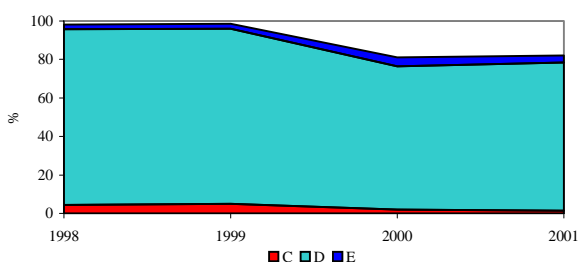
**Graf: Vývoj emisií TZL zo stacionárnych zdrojov priemyselnej výroby v Banskobystrickom kraji (\*)**



Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.

Zdroj: SHMÚ

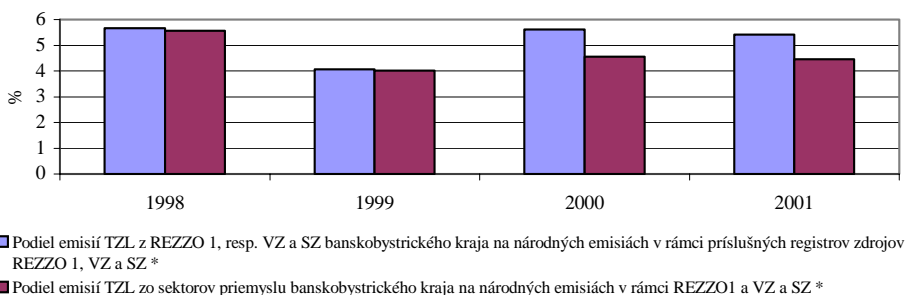
**Podiel emisií TZL zo stacionárnych zdrojov priemyslu Banskobystrického kraja na celkových emisiách TZL Banskobystrického kraja**



Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.

Zdroj: SHMÚ

**Graf: Podiely emisií TZL zo stacionárnych zdrojov priemyslu BB kraja a regionálnych emisií TZL (\*)**



Poznámka: \* - údaje z rokov 1998 až 1999 pochádzajú z registra REZZO1, údaje z rokov 2000 až 2001 z registra VZ a SZ systému NEIS.

Zdroj: SHMÚ

### 5.1.2 Vplyv ťažby nerastov na životné prostredie

Vplyv ťažobnej činnosti na ŽP sa prejavuje predovšetkým vo vytvorení veľkých vyrúbaných priestorov po povrchovej ťažbe stavebných kameňov, vápencov slúžiacich na výrobu cementárskych surovín - čím dochádza k narúšaniu pôvodnej prírodnej a krajinnej scenérie. V dôsledku ťažby týchto nerudných nerastných surovín v bezprostrednom okolí ťažobných závodov dochádza k zvyšovaniu primárnej a sekundárnej prašnosti, ako aj k zvyšovaniu hlukovej záťaže obyvateľstva (vplyvom odstrelov a drviacich zariadení). Vplyv ťažby rudných surovín na životné prostredie sa prejavuje hlavným negatívnym vplyvom spomínanej činnosti - tvorbou **hald** a **odkalísk** po úpravárenskom procese.

Okrem vyššie uvedených negatívnych vplyvov je potrebné spomenúť aj pozitívne vplyvy týchto činností na životné prostredie. Ťažba bentonitu a perlitu má mimoriadny význam na zabezpečenie potrieb čistých technológií - bohužiaľ však veľká časť týchto produktov sa exportuje do zahraničia a nezhodnocuje sa v SR. Ťažba čadiča zas má mimoriadny význam pri výrobe tepelnoizolačných hmôt, ktorých aplikácia vedie k nižšej

energetickej náročnosti stavieb. K ďalším pozitívnym prínosom ťažobnej činnosti možno pripočítať postupné sprístupňovaniu starých opustených banských diel pre verejnosť (napr. v Banskej Hodruši), s pozitívnym dopadom na rozvoj cestovného ruchu. K významným stavebno – technickým pamiatkam tohto typu v rámci banskoštiavnicko-hodrušského rudného poľa – súvisiacich s historickou banskou činnosťou - patria aj tajchy.

Tab. Základné údaje o odkaliskách na území banskobystrického kraja – stav k 31. 12. 2002

Banská prevádzka - závod			V dobývacom priestore	Mimo dobývacieho priestoru	Plošný záber (ha)	
Rudné bane	Špania Dolina		N	0	1	7,50
	Banská Štiavnica	Lintich	N	0	1	10,70
		Sedem žien	N	0	1	24,20
	Kremnica		Č	0	1	0,40
	Slovenská banská, s.r.o. Hodruša Hámre		Č	0	1	5,04
Magnezit	Jelšava		Č	0	1	20,70
	Lubeník		Č	0	1	1,68
	Obec Šumiac		Č	2	0	0,46
Ostatné	Lom Sokolec, s.r.o. Bzenica		Č	3	1	0,70

Poznámka: Č - činné odkaliská, N - nečinné odkaliská

Zdroj: HBÚ SR

Tab. Základné údaje o haldách na území banskobystrického kraja – stav k 31. 12. 2002

Banská prevádzka - závod			V dobývacom priestore	Mimo dobývacieho priestoru	Plošný záber (ha)	Uložené množstvo (v tis. m <sup>3</sup> )	Voľná kapacita v (tis. m <sup>3</sup> )
Uhoľné bane	Baňa Dolina		Č	1	0	12,7	49,80
			N	1	0	3,5	1263,30
Rudné bane	GENES, a.s. Hnúšťa Talcum	Samo III	N	0	0	0	0
		Mútnik	Č	5		0,7	9,92
		Samo IV	N	0	0	0	0
		Lýdia	N	0	0	0	0
		Zuzana št.	N	0	0	0	0
	B.Štiavnica - Nová jama		N	1	0	5,2	160,90
	Kremnica	N	1	0	0,5	25,80	
Magnezit	Lubeník		Č	1	13	16,4	2550,00
			N	0	0	0	0
	Jelšava		Č	10	3	25,3	2030
			N	0	0	0	0
Combin Vápenka, s.r.o. Tisovec		Č	1	1	6,1	554,00	
Ostatné	Žiaromat Kalinovo		Č	1	0	3,4	166,40
			N	0	1	0,6	87,10
	Dinas Banská Belá		Č	0	1	4,9	302,00
	Izomat Nová Baňa		Č	1	0	0,2	14,00
	Červená Skala		Č	3	0	0,5	10,00
	SKŠ Môt'ová		N	1	0	0,5	35,00
	SK, a.s. Vígľaš		Č	1	0	2,0	25,00
			N	1	0	0,4	45,00
	Zvolenská železničná a.s. Badín		Č	1	0	0,5	3,90
			N	1	0	1,5	54,00
PK, Bratislava - záv. Lučenec		N	1	0	0,2	30,00	

Poznámka: Č - činné haldy, N - nečinné haldy

Zdroj: HBÚ SR

## 5.1.3 Energetika, plynárenstvo a teplárenstvo

### 5.1.3.1 Zásobovanie elektrickou energiou

Trvalý deficit Banskobystrického kraja, z pohľadu výroby elektrickej energie sa vyrovnáva dovozom elektrickej energie prostredníctvom prenosovej sústavy 400 kV, 220 kV, distribučnej sústavy 110 a 22 kV a jednotlivých transformačných uzlov s prevodom 400/220/110/22 kV. V budúcnosti sa počíta s posilnením jestvujúcej prenosovej sústavy s napojením na JE Mochovce a pripravovanou prečerpávajúcou elektrárnou PVE Ipel.

Na výrobe elektrickej energie v kraji sa v hlavnej miere podieľajú malé vodné elektrárne a teplárne v priemyselných a obytných aglomeráciách. Ich sumárny inštalovaný výkon predstavuje asi 55,7 MWe.

Výraznejšie sa na výrobe elektrickej energie v Banskobystrickom kraji podieľajú závodné teplárne. Najväčšou v kraji je Tepláreň Zvolen s výkonom 43,9 MWe. Z ďalších sú to závodné teplárne HP Harmanec (4 MWe), Železiarne Podbrezová (5,66 MWe), Biotika Slovenská Ľupča (5 MWe) s ročnou výrobou cca 59 GWh/rok, tepláreň ZSNP Žiar nad Hronom (2,8 MWe) ako aj ostatné menšie zdroje pri závodoch, výhrevniach a kotolniciach.

Tab. Zdroje elektrickej energie podľa typu a inštalovaného výkonu

Prevádzkovateľ a miesto zdroja	Typ zdroja	Inštalovaný výkon (MW)
Zvolenská teplárenská a.s.	TP	43,9
HP Harmanec	TP	4,0
Železiarne Podbrezová a.s.	TP	5,66
Biotika a.s. Slovenská Ľupča	TP	5,0
Tepláreň LUTE Lučenec	TP	2,6
Gemercukor a.s	TP	9,5
SLZ CHÉMIA, a.s.Hnúšťa	TP	4,0
Tepláreň ZSNP Žiar nad Hronom	TP	28
<b>Spolu</b>		<b>77,46</b>

Zdroj: ÚPN VÚC Banskobystrického kraja

Tab. Výroba el. energie v území kraja podľa zdrojov v GWh/r

Prevádzkovateľ	Typ zdroja	Rok			Poznámka
		2000	2001	2002	
Zvolenská teplárenská a.s.	TP	92	78	99	
HP Harmanec	TP	-	-	-	Elektrickú energiu nevyrába
Železiarne Podbrezová a.s.	vodný	23,9	30,1	32,7	
	paroplyn	-	20,6	34,9	
Biotika a.s.	paroplyn	15,074	19,347	18,517	
Tepláreň LUTE Lučenec	TP	-	-	-	Údaje neboli poskytnuté
Gemercukor a.s	TP	-	-	-	Údaje neboli poskytnuté
SLZ CHÉMIA, a.s.	TP	-	-	-	Elektrickú energiu nevyrába
Tepláreň ZSNP Žiar nad Hronom	parný TG 0	1,273	5,333	6,999	
	TG 1	26,479	28,534	21,281	
	TG2	22,096	1,085	0	
	plynová turbína	0	0	18,875	Plyn. turbína od 1.6. 2002
<b>Spolu</b>		<b>180,822</b>	<b>182,999</b>	<b>232,272</b>	

Zdroj: Prevádzkovateľ

Z pohľadu efektívneho využívania existujúcich jednoúčelových energetických výrobní sa javí ako najoptimálnejšie ich náhrada za výrobu elektriny a tepla (kogenerácia) v mestských a závodných teplárňach a kotolniciach na zemný plyn.





### 5.1.3.2 Spotreba primárnych energetických zdrojov

Tab. Spotreba jednotlivých druhov palív a energie v Banskobystrickom kraji

Druh paliva a energie	Rok		
	1999	2000	2001
Čierne uhlie, hnedé uhlie, koks (t)	186 260	186 260	150 347
Nafta motorová (t)	73 797	73 797	69 145
Vykurovacie oleje (t)	58 391	58 391	11 122
Zemný plyn (1000m <sup>3</sup> )	398 768	398 768	487 303
Elektrina (MWh)	3 153 204	3 153 204	2 725 994
Teplo (GJ)	10 118 412	10 118 412	6 571 318
<b>Spolu</b>	<b>13 988 832</b>	<b>13 988 832</b>	<b>10 015 229</b>
<b>SR spolu</b>	<b>149 373 962</b>	<b>150 585 174</b>	<b>131 639 833</b>

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

Tab. Spotreba zemného plynu podľa okresov Banskobystrického kraja (1000 m<sup>3</sup>)

Okres	Rok		
	1999	2000	2001
Banská Bystrica	98 398	104 551	115 243
Banská Štiavnica	6 597	11 612	12 167
Brezno	63 132	50 301	60 738
Detva	8 256	4 837	8 529
Krupina	3 733	4 038	5 180
Lučenec	36 157	31 514	45 508
Poltár	16 180	18 054	18 177
Revúca	78 146	97 773	123 791
Rimavská Sobota	26 269	23 685	28 632
Veľký Krtíš	10 765	9 141	8 720
Zvolen	11 038	10 994	15 679
Žarnovica	6 524	5 565	10 435
Žiar nad Hronom	33 573	33 951	34 504
<b>Spolu</b>	<b>398 768</b>	<b>406 016</b>	<b>487 303</b>

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

Tab. Spotreba elektrickej energie podľa okresov Banskobystrického kraja (MWh)

Okres	Rok		
	1999	2000	2001
Banská Bystrica	583 102	333 488	282 084
Banská Štiavnica	31 642	31 777	24 195
Brezno	275 394	262 261	267 775
Detva	24 868	27 023	75 729
Krupina	16 023	14 815	15 957
Lučenec	65 821	60 580	72 962
Poltár	25 097	46 624	32 267
Revúca	155 390	101 081	102 406
Rimavská Sobota	145 020	49 851	43 797
Veľký Krtíš	46 958	70 484	29 452
Zvolen	77 779	70 419	77 614
Žarnovica	42 608	32 019	43 142
Žiar nad Hronom	1 663 502	1 653 445	1 658 614
<b>Spolu</b>	<b>3 153 204</b>	<b>2 753 867</b>	<b>2 725 994</b>

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

Tab. Spotreba el. energie na obyvateľa a na jednotku vytvoreného hrubého domáceho produktu

	1999	2000	2001
El. energia na 1 obyv. (MWh)	4,77	4,16	4,121
Hrubý domáci produkt (mld Sk b.c.)	108,6	108,8	108,9
Spotreba el. energie na mld Sk HDP (MWh)	3153204 / 108,6	2753867 / 108,8	2 725 994 / 108,9

Zdroj: Štatistický úrad SR

Na spotrebu elektrickej energie majú priamy vplyv ekonomické pomery daného územia. Najmenšie výkyvy predstavuje spotreba elektrickej energie obyvateľstva (MOO). V podnikateľskej sfére je však veľkoodber (VO) i podnikateľský maloodber (MOP) zrkadlom ekonomických ukazovateľov. Spotreba elektrickej energie na území regiónu výrazne preyšuje jej výrobu. Tá sa nahrádza dovozom elektrickej energie z okolitých okresov.

Pri porovnaní jednotlivých okresov môžeme vidieť, že najväčší podiel na spotrebe elektrickej energie majú priemyselne silné okresy. Čo sa týka štruktúry, prevažuje spotreba tepelnej energie pred spotrebou elektrickej energie. Výnimkou je okres Žiar nad Hronom, kde je spotreba elektrickej energie skoro trikrát vyššia ako spotreba tepelnej energie.

Medzi najväčších odberateľov elektrickej energie v danom regióne patria priemyselní odberatelia, a to: závod ZSNP, a.s. SLOVALCO Žiar nad Hronom so spotrebou 1 605 GWh, čo predstavuje cca 6.2% z celkovej vyrobenej elektrickej energie a 5.1% z celkovej spotrebovanej el. energie v SR. Ďalšími väčšími veľkoodberateľmi s výkonom nad 1MW sú: ELBA Kremnica, Preglejka, a.s. Žarnovica, SANDRIK ZSNP, a.s. Hodruša-Hámre, IZOMAT, a.s. Nová Baňa, Štátna mincovňa Kremnica, Rudné bane Banská Štiavnica, ZSNP, a.s. Žiar nad Hronom, Harmanecké papierené, a.s. Harmanec, Biotika, a.s. Slovenská Ľupča, Stredoslovenské cementárne, a.s. Banská Bystrica, Železiarne Podbrezová, Vlkanovské strojárne, a.s. Vlkanová, ŽOS, a.s. Zvolen, Bučina, a.s. Zvolen, Hriňovské strojárne, a.s. Hriňová, PPS, a.s. Detva, ZŤS Krupina a i.

Podobne ako pri spotrebe elektrickej energie, aj v spotrebe plyných palív majú najväčší podiel na spotrebe najrozvinutejšie okresy – Banská Bystrica a Žiar nad Hronom. Dominuje spotreba zemného plynu. Propán - bután a iné plyny predstavujú len doplnkový zdroj.

Najväčšími spotrebiteľmi prvotných energetických zdrojov v regióne sú organizácie zaoberajúce sa výrobou kovov. U spotreby plyných palív spotrebovávajú 0.44% z celkovej spotreby SR a pri spotrebe tuhých palív 0.9% z celkovej spotreby SR. Ostatné odvetvia priemyselnej výroby sa podieľajú pod 0.15% z celkovej spotreby SR.

### 5.1.3.3 Rozvod elektrickej energie

Tab. Stanice VVN

Okres	ID	Názov a miesto	KV	Celkový výkon MW	Zaťaženie MW
Žiar nad Hronom	1	Horná Ždaňa	400	2x250	400
Rimavská Sobota	2	Rimavská Sobota	400	2x250	300
Banská Bystrica	3	Medzibrod	220	2x200	150
Banská Bystrica	4	Bánoš	110	90	45
Banská Bystrica	5	Fončorda	110	80	28
Banská Bystrica	6	Cementáreň	110	12	8
Banská Bystrica	7	SCP Harmanec	110	20	7
Banská Bystrica	8	ZŤS Vlkanová	110	32	15
Banská Bystrica	9	Biotika Slov. Ľupča	110	32	8
Brezno	10	Brezno	110	80	22
Brezno	11	Železiarne Piesok	110	40	18
Brezno	12	Železiarne Podbrezová	110	85	45
Brezno	13	Závadka nad Hronom	110	50	16
Brezno	14	Podbrezová	110	65	34
Zvolen	15	Ľieskovec	110	80	42
Detva	16	ZŤS Detva	110	50	15
Krupina	17	Krupina	110	65	29
Lučenec	18	Lučenec	110	80	37
Lučenec	19	Filákov	110	50	22
Lučenec	20	Panické Dravce	110	32	7
Žiar nad Hronom	21	Žiar nad Hronom	110	65	12

Žiar nad Hronom	22	Kremnica	110	65	7
Banská Štiavnica	23	Banská Štiavnica	110	65	8,7
Žarnovica	24	Žarnovica	110	65	20,3
Žiar nad Hronom	25	ZSNP Žiar nad Hr.	110	70	25
Žiar nad Hronom	26	SLOVALCO	110	190	170
Veľký Krtíš	27	Veľký Krtíš	110	80	30
Veľký Krtíš	28	V. Zlievce	110	75	60
Rimavská Sobota	29	Tornaľa	110	25	20
Rimavská Sobota	30	Rimavská Sobota	110	80	60
Rimavská Sobota	31	Hnúšťa	110	80	15
Revúca	32	Miková	110	50	35
Revúca	33	Lubeník	110	90	50

Odber elektrickej energie v Banskobystrickom kraji je zabezpečený dodávkou elektrickej energie po nadradenej prenosovej sústave, na ktorú je pripojený prostredníctvom dvoch 400 kV rozvodní a transformovní a to Rz Horná Ždaňa a Rz Rimavská Sobota.

Prenosová sústava 220 kV prechádzajúca v smere Lemešany – Sučany – Nováky je prepojená s transformovňou 220/110/22 kV v Medzibrode (okres Banská Bystrica). Prenosová kapacita je nedostatočná a preto je nutné počítať s jej postupným rušením a nahradením 400 kV prenosovou sústavou po vybudovaní novej 400/110 kV rozvodne v Medzibrode. Pre navrhované dvojité 400 kV vedenie je vhodné využiť jestvujúci energetický koridor 220 kV vedení.

Distribučné vedenia 110 kV slúžia pre rozdelenie elektrickej energie z nadradenej prenosovej sústavy (uzol Horná Ždaňa, Rimavská Sobota, Medzibrod) a z energetických uzlov mimo riešeného územia.

Tab. Vzdušné vedenia VVN

Okres	ID	Názov	kV	Číslo vedenia
Veľký Krtíš Lučenec Rimavská Sobota	1	Levice - Rimavská Sobota	400	426
Rimavská Sobota Revúca	2	Rimavská Sobota - Moldava nad Bodvou	400	427
Banská Štiavnica Žarnovica Žiar nad Hronom	3	Levice EMO - Horná Ždaňa	400	492
Žiar nad Hronom	4	Horná Ždaňa-Liptovská Mara	400	493
Banská Bystrica	5	Lemešany - Medzibrod	220	273
Banská Bystrica	6	Sučany - Medzibrod	220	272
Žiar nad Hronom	7	Horná Ždaňa - ENO B Nováky	110	7783
Žiar nad Hronom	8	Horná Ždaňa - ENO B Nováky	110	7784
Žiar nad Hronom	9	Horná Ždaňa - Bystričany	110	7747
Žiar nad Hronom	10	Horná Ždaňa - Bystričany	110	7748
Žiar nad Hronom Žarnovica	11	Horná Ždaňa - Žarnovica	110	7507
Žiar nad Hronom Žarnovica	12	Horná Ždaňa - Žarnovica	110	7508
Žiar nad Hronom B. Štiavnica	13	Horná Ždaňa - Banská Štiavnica	110	7886
Žiar nad Hronom Krupina	14	Horná Ždaňa - Krupina	110	7885
Žiar nad Hronom	15	Horná Ždaňa - SLOVALCO	110	7527
Žiar nad Hronom	16	Horná Ždaňa - SLOVALCO	110	7528
Žiar nad Hronom	17	Horná Ždaňa - SLOVALCO	110	7529
Žiar nad Hronom	18	Horná Ždaňa - SLOVALCO	110	7530
Žiar nad Hronom	19	Horná Ždaňa - Žiar na Hronom	110	7523

Žiar nad Hronom	20	Horná Ždaňa - Žiar na Hronom	110	7524
Žiar nad Hronom	21	Horná Ždaňa - Žiar na Hronom	110	7525
Žiar nad Hronom	22	Horná Ždaňa - Žiar na Hronom	110	7526
B. Štiavnica Krupina	23	B.Štiavnica - Krupina	110	7506
Žiar nad Hronom Zvolen	24	Žiar nad Hronom - Hronská Dúbrava	110	7503
Zvolen - B.Bystrica	25	Zvolen - Banská Bystrica - Fončorda	110	7762
Žiar nad Hronom	26	Žiar nad Hronom - ZSNP	110	7511
Žiar nad Hronom	27	Žiar nad Hronom - ZSNP	110	7520
Žiar nad Hronom	28	Žiar nad Hronom - ZSNP	110	7509
Žiar nad Hronom	29	Žiar nad Hronom - ZSNP	110	7510
Žiar nad Hronom	30	Žiar nad Hronom - ZSNP	110	7515
Žiar nad Hronom	31	Žiar nad Hronom - ZSNP	110	7516
Žiar nad Hronom	32	Žiar nad Hronom - ZSNP	110	7517
Žiar nad Hronom	33	Žiar nad Hronom - ZSNP	110	7518
Žiar nad Hronom	34	Žiar nad Hronom - ZSNP	110	7519
Žiar nad Hronom	35	Žiar nad Hronom - ZSNP	110	7520
Žiar nad Hronom	36	Žiar nad Hronom - Kremnica	110	7501
Žiar nad Hronom	37	Kremnica - Handlová	110	7502
Zvolen	38	Hronská Dúbrava - Lieskovec	110	7762.1,2
Zvolen Banská Bystrica	39	Hronská Dúbrava - Banská Bystrica - Fončorda	110	7762.3
Zvolen Banská Bystrica	40	Lieskovec - Vlkanová	110	7870
Zvolen Banská Bystrica	41	Lieskovec - Medzibrod	110	7859
Banská Bystrica	42	Vlkanová - Slovenská Lupča	110	7868
Banská Bystrica	43	Medzibrod - Slovenská Lupča	110	7860
Banská Bystrica	44	Fončorda - Banská Bystrica	110	7761
Banská Bystrica	45	Banská Bystrica - Cementáreň	110	7898
Banská Bystrica	46	Banská Bystrica - Harmanec	110	7840
Banská Bystrica	48	Banská Bystrica - Medzibrod	110	7637
Banská Bystrica	49	Banská Bystrica - Medzibrod	110	7638
Banská Bystrica	50	Banská Bystrica - Harmanec	110	7710
Banská Bystrica, Brezno	51	Medzibrod - Závadka	110	7711,1,3
Banská Bystrica - Brezno	52	Medzibrod - Dobšiná	110	7711,2
Banská Bystrica Brezno	53	Medzibrod - Podbrezová	110	7861 7862 7863
Banská Bystrica Brezno Rimavská Sobota	54	Medzibrod - Hnúšťa	110	7910
Brezno	55	Podbrezová - Žel. Podbrezová	110	7601 7602
Brezno	56	Podbrezová - Piesok	110	7605 7606
Brezno	57	Podbrezová - Brezno	110	7907
Rimavská Sobota	58	Hnúšťa - Rimavská Sobota	110	7909
Brezno - Rimavská Sobota	58	Brezno - Rimavská Sobota	110	7908
Rimavská Sobota Revúca	59	Rimavská Sobota - Lubeník	110	7765
Rimavská Sobota	60	Rimavská Sobota - Tornaľa	110	7905
Rimavská Sobota	61	Rimavská Sobota - Rožňava	110	7904

Revúca	62	Lubeník - Miková	110	6869 6870
Revúca	63	Lubeník - Dobšiná	110	6766
Rimavská Sobota Veľký Krtíš	64	Rimavská Sobota - Veľké Zlievce	110	7822 7821
Rimavská Sobota Lučenec	65	Rimavská Sobota - Fiľakovo	110	7819
Rimavská Sobota Lučenec	66	Rimavská Sobota - Lučenec	110	7782
Lučenec	67	Lučenec - Fiľakovo	110	7897
Lučenec	68	Lučenec - Panické Dravce	110	7901 7902
Lučenec Veľký Krtíš	69	Lučenec - Veľký Krtíš	110	7816 7820
Lučenec Detva	70	Lučenec - Detva	110	7850
Lučenec Detva Zvolen	71	Lučenec - Lieskovec	110	7883
Detva Zvolen	72	Detva - Lieskovec	110	7858
Veľký Krtíš	73	Veľké Zlievce - Veľký Krtíš	110	7825 7826
Veľký Krtíš	74	Veľký Krtíš - Tupá	110	8411
Veľký Krtíš	75	Veľký Krtíš - Levice	110	8419

Zdroj: ÚPN VÚC Banskobystrického kraja

#### 5.1.3.4 Zásobovanie plynom

Južnými okresmi Banskobystrického kraja (Lučenec, Revúca, Rimavská Sobota a Veľký Krtíš) vedie sústava štyroch línii tranzitného plynovodu pre medzinárodnú dopravu zemného plynu. V blízkosti obce Veľké Zlievce je kompresorová stanica uvedenej sústavy KS 03. Pre zvýšenie prenosovej kapacity sa pripravuje výstavba ďalšieho vedenia (5. línia) tranzitného plynovodu a rekonštrukcia kompresorovej stanice. Základné technické parametre jednotlivých línii sú uvedené v tabuľke - Diaľkové plynovody.

Ďalší medzištátny plynovod „Bratstvo“ s veľmi vysokým tlakom je vedený po samostatnej trase a prechádza okresmi Krupina, Lučenec, Revúca, Veľký Krtíš a Rimavská Sobota. Tento plynovod tvorí zásobovaciu bázu kraja a prostredníctvom sústavy napájacích plynovodov spolu s Pohronským a Sklársnym plynovodom vytvára ucelenú sústavu v desiatich okresoch kraja. Len okres Revúca je napojený na zásobovací plynovod z okresu Rožňava a okres Banská Štiavnica na odbočku z Pohronského plynovodu.

Plošná plynofikácia Banskobystrického kraja je veľmi významná, pretože zemný plyn v porovnaní s inými palivami realizuje nároky na tepelnú energiu s minimálnou tvorbou škodlivých exhalátov. Z uvedeného hľadiska je dôležitá postupná plynofikácia tepelných zdrojov v plynofikovaných sídlach, ako aj rozvoj plynovodných sietí, čo vytvorí technické možnosti plynofikácie sídiel.

Tab. Plynofikácia sídiel v Banskobystrickom kraji

Okres	Stav	Návrh do r. 2015	(po r. 2015)	
Banská Bystrica	Banská Bystrica	Badín	(Čačín)	Čerín
	Brusno	Harmanec	Dolná Mičiná	Dúbravica
	Hronsek	Kremnička	Horná Mičiná	Hrochoť
	Kynceľová	Lučatín	Ľubietová	Malachov
	Medzibrod	Nemce	Oravice	Podkonice
	Rakyatovce	Selce	(Poniky)	Priechod
	Slovenská Ľupča	Uľanka	Sebedín - Bečov	Strelníky
	Vlkanová		(Staré Hory)	(Tajov)
Banská Štiavnica	Banská Štiavnica	Banská Belá	Ilija	(Banský Studenec)
			(Prenčov)	Svätý Anton
			Štiavnické Bane	
Brezno	Brezno	Bacúch	Beňuš	Bravčovo
	Heľpa	Michalová	Bystrá	Čierny Balog
	Nemecká	Podbrezová	Dolná Lehota	Drábsko
	Pohorelá	Pohronská Polhora	Horná Lehota	Hronec
	Polomka	Valaská	Jasenie	Lom nad Rimavicou
	Závadka nad Hronom		Mýto pod Ďumbierom	Predajná
			Sihla	Šumiac
Detva	Detva	Hriňováň	Dúbravy	Klokoč
	Korytárky	Kriváň	Podkriváň	Slatinské Lazy
	Stožok	Vígľaš	Vígľašská Huta	
Krupina	Krupina	Devičie	(Bzovík)	(Medovarce)
	Dudince	Hontianske Moravce	(Rykynčice)	
	Hontianske Nemce	Hontianske Tesáre		
	Sebechleby	Terany		
Lučenec	Lučenec	Biskupice	Belina	Boľkovce
	Buzitka	Divín	Čakanovce	Čamovce
	Dobroč	Fiľakovo	Fiľakovské Kováče	Lehôtka
	Halič	Holiša	Lipovany	Ľupoč
	Kotmanová	Lovinobaňa	Mašková	Mučín
	Mikušovce	Mýtna	Prša	Šiatorská Bukovina
	Panické Dravce	Podrečany	Šíd	Šurice
	Radzovce	Rapovce	Točnica	Trenč
	Ružiná	Stará Halič	Tuhár	
	Šavol	Tomášovce		
	Trebeľovce	Veľká nad Ipľom		
	Veľké Dravce	Vidiná		
	Poltár	Poltár	Breznička	Hradište
Cinobaňa		České Brezovo	Oždín	Pinciná
Hrnčiarska Ves		Hrnčiarske Zalužany	Rovňany	Uhorské
Kalinovo		Kokava nad Rimavicou	Veľká Ves	
Málinec		Sušany		
Utekáč				
Revúca	Revúca	Gemer	Gemerská Ves	(Gemerský Sad)
	Jelšava	Lubeník	Hucín	(Kameňany)
	Mokrú Lúka	Revúcka Lehota	Levkuška	Magnezitovce
	Tornaľa		Muránska Dlhá Lúka	Muránska Lehota
			Muráň	Otročok
Rimavská Sobota	Rimavská Sobota	Čerenčany	Ábovce	Bátka
	Číž	Hnúšťa	Blhovce	Bottovo
	Chanava	Klenovec	Cakov	Čierny Potok
	Lenartovce	Ožďany	Dolné Zahorany	Drňa
	Rimavské Janovce	Rumince	Dubno	Dubovec

Rimavská Sobota	Tisovec	Vidiná	Figa	Gemerček
			Hajnačka	Hodejov
			Hodejovec	Hostice
			Hrachovo	Husiná
			Chrámec	Ivanice
			Janice	Jesenské
			Jestice	Káloša
			Konrádovce	Kráľ
			Lehota nad Rimavicou	Martinová
			Nižný Skalník	Vyšný Skalník
			Orávka	Petrovec
			Radnovce	Riečka
			Rimavská Baňa	Rimavská Seč
			Rimavské Brezovo	Rimavské Zálužany
			Stará Bašta	Stránska
			Studená	Šimonovce
			Širkovce	Štrkovec
			Tachty	Teplý Vrch
			Tomášovce	Uzovská Panica
			Valice	Večelkov
		Veľké Teriakovce	Veľký Blh	
		Vlkyňa	Vyšné Valice	
		Vyšný Skalník	Zádor	
Veľký Krtíš	Veľký Krtíš	Balog nad Ipľom	(Dolinka)	Ďurkovce
	Bátorová	Bušince	(Horné Plachtince)	(Hrušov)
	Čebovce	Dolinka	Ipeľské Predmostie	Kamenné Kosihy
	Dolná Strehová	Dolné Plachtince	Kleňany	Kosihovce
	Horná Strehová	Malé Zlievce	Kosihy nad Ipľom	Lesenica
	Malý Krtíš	Modrý Kameň	Seľany	Slovenské Ďarmoty
	Nenince	Nová Ves	Stredné Plachtince	Širákov
	Obeckov	Opatovská Ves	Nová Trebušovce	Veľká Čalomija
	Pôtor	Príbelce	Veľké Straciny	Závada
	Sečianky	Sklabiná		
Veľké Zlievce	Vieska			
Veľký Krtíš	Vinica	Záhorce		
	Želovce			
Zvolen	Zvolen	Budča	Babiná	Bacúrov
	Kováčová	Lieskovec	Breziny	Bzovská Lehôtka
Zvolen	Zvolenská Slatina		Ostrá Lúka	Pliešovce
			Podzámčok	Sása
			Sielnica	Veľká Lúka
	Očová	Sliač	Dobrá Niva	Dubové
Žarnovica	Žarnovica	Hodruša - Hámre	Brehy	Horné Hámre
	Hronský Beňadik	Nová Baňa	Hrabičov	Kľak
	Tekovská Breznica		(Malá Lehota)	Orovnica
			Ostrý Grúň	Rudno nad Hronom
			(Veľká Lehota)	Voznica
		Župkov		
Žiar nad Hronom	Žiar nad Hronom	Dolná Ždaňa	Bartošova Lehôtka	Bzenica
	Hliník nad Hronom	Horná Ždaňa	Dolná Trnávka	Dolná Ves
	Kremnica	Ladomerská Vieska	Janova Lehota	Kosorín
	Lehôtka pod Brehmi	Lovča	Krahule	Kremnické Bane
	Lutila	Stará Kremnička	(Kunešov)	Lovčica - Trubín
	Vyhne		Pitelová	Prestavilky
			Sklené Teplice	Slaská
		Trnavá Hora		

Zdroj: ÚPN VÚC Banskobystrického kraja

### 5.1.3.5 Zásobovanie teplom

Spôsob zásobovania teplom riešeného územia Banskobystrického kraja je veľmi rôznorodý, v úzkej väzbe k urbanizácii územia. V hromadnej bytovej zástavbe prevláda zásobovanie teplom z mimobytových zdrojov, zatiaľ čo v nízkopodlažnej obytnej zástavbe, najmä vo vidieckych sídlach, prevláda decentralizované až individuálne zásobovanie teplom. Veľká koncentrácia tepelných potrieb typická pre viacpodlažnú zástavbu mestského typu navodzuje vhodnosť spoločného zdroja tepla.

V Banskobystrickom kraji sa sice nevyskytuje diaľkové zásobovanie teplom, ale v niektorých mestách je vysoký stupeň centralizácie zásobovania teplom (napríklad vo Zvolene, Žiari nad Hronom, Rimavskej Sobote). Iný typ je polycentrické zásobovanie teplom, keď sa potreba tepla pokrýva z väčšieho počtu izolovaných kotolní menšieho výkonu (Lučenec, Brezno). Vo väčšine miest je hybridné zásobovanie teplom, ktoré je územnou kombináciou oboch systémov (Banská Bystrica).

### 5.1.3.6 Palivo – energetické surovinové zdroje v kraji

Na území Banskobystrického kraja sú zastúpené ložiskami hnedého uhlia v okrese Veľký Krtíš. V súčasnosti je ťažba v okrese Veľký Krtíš stabilizovaná na úrovni súčasných potrieb hlavného odberateľa, ktorým je ENO Nováky s predpokladom postupného znižovania ťažby až do jej ukončenia po roku 2003. Ložiská ďalších energetických surovín sa na území Banskobystrického kraja nenachádzajú.

### 5.1.3.7 Obnoviteľné zdroje energie

Z obnoviteľných zdrojov energie sa v záujmovom území javí ako najperspektívnejšia vodná energia. Z pohľadu jej využitia je možné využiť potenciál rieky Hron pre malé vodné elektrárne s inštalovaným výkonom do 10 MW. Malé vodné elektrárne na území daného regiónu sú buď v správe SSE š.p. Žilina (Staré Hory 1,12 MW, Slatina 1,02 MW) alebo sú majetkom súkromných spoločností, fyzických osôb. MVE vlastní a prevádzkujú aj niektoré podniky a závody. Tieto elektrárne pracujú do 22 kV rozvodnej sústavy. Ako bolo už vyššie spomenuté, ich energetický prínos je však voči spotrebe zanedbateľný.

Tab. MVE prevádzkované podnikmi a organizáciami mimo rezort energetiky / do roku 1990

Názov vod. elektrárne, okres	Tok, objekt, rkm	Inštal. výkon MW	Priem. roč. výroba GWh	Ročný prev. čas hod.	Spád m	Celk. prietok m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>	Počet turbín ks	Uved. do prev. rok	
MVE Piesok, Brezno	Bystrianka, hať, MVE 1,7	6,00	1,320	3,100	2348	75	2,4	2	1903
MVE Jasenie, Brezno	Jaseniensky, vodojem	6,60	2,340	12,500	5341	196	1,5	2	
MVE Dubová, Brezno	Hron, hať, tunel	203,4	1,020	3,700	3681	22	6	2	1909
MVE Slovenka, B.Bystrica	p. Bystrica, hať	1,25	0,084	0,210	4545		3	1	1950
MVE Kremnica I, Žiar n/Hronom	Turček. vod., tlak. potrubie	5,00	0,450	2,380	5288	61	1,2	2	1941
MVE Kremnica II, Žiar n/Hronom	Turček. vod., tlak. potrubie	2,30	0,920	5,700	6195	150	1,2	2	1937
MVE Kremnica IV, Žiar n/Hronom	Turček. vod., tlak. potrubie	0,00	2,090	16,870	8071	240	1,2	3	1939



Tab. MVE v rámci rezortu hospodárstva / Slovenské elektrárne, a. s., Slovenské energetické závody

Názov vod. elektrárne, okres	Tok, rkm, objekt	Inštal. výkon MW	Priem. roč. výroba GWh	Ročný prev. čas hod.	Spád m	Celk. prietok m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>	Počet turbín ks	Uved. do prev. rok	
MVE Jelenec, B.Bystrica	Jelenský p, VN	0,10	1,980	3,100	1535	109	1,3	3	
MVE Staré Hory, B.Bystrica	Starohorský, VN	6,85	1,100	4,100	3727	105	1,8	2	1926
MVE UNION, Zvolen	Hron, hať	156,75	1,500	5,200	3466	5,6	25	2	1952
MVE Môľová Zvolen	Slatina, VN	4,90	1,080	1,500	1388	9	10	1	1957

Tab. MVE vybudované do roku 1990 prevádzkované občanmi

Názov vod. elektrárne, okres	Tok, rkm, objekt	Inštal. výkon MW	Priem. roč. výroba GWh	Ročný prev. čas hod.	Spád m	Celk. prietok m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>	Počet turbín ks	Uved. do prev. rok	
MVE Závadka, Brezno	Hron, stupeň	249,1	0,030	0,310	1033	3,2	1,15		1990
MVE Krivec, Detva	Slatina, hať	42,40	0,052	0,250	4807	5,5		3	1989
MVE Korytárky, Detva	Slatina, vzdúv. zariadenie	38,20	0,048	0,240	5000	5	1,3	1	1989

Tab. MVE vybudované po roku 1990 občanmi

Názov vod. elektrárne, okres	Tok, rkm, objekt	Inštal. výkon MW	Priem. roč. výroba GWh	Ročný prev. čas hod.	Spád m	Celk. prietok m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>	Počet turbín ks	Uved. do prev. rok	
MVE Lopej, Brezno	Vajskovský, hať	0,25	0,130	0,520	4564	5,5	3,13	2	
MVE Horné Hraby, Brezno	Jasenianský, hať, privádzač	5,30	0,495	1,530	3090	12,3	3,2	3	1994
MVE Moštenica, B.Bystrica	Moštenický prah, privádzač	0,50	0,013	0,055		5,4	0,4	1	
MVE Boboty, B.Bystrica	Harmanecký, hať	1,20	0,040	0,221	5525		0,24	2	1992
MVE Drtič, B.Bystrica	Harmanecký, hať	0,16	0,024	0,113	4708	6	0,48	2	1993
MVE D.Harmanec, B.Bystrica	p. Bystrica, hať	12,8	0,032	0,149	4656			2	1992
MVE Jakub, B.Bystrica	p. Bystrica, vzdúv. zariad.	5,30	0,026	0,100					1994
MVE Vígľaš-Pstruša, Detva	Slatina, hať	22,9	0,051	0,284	5568	5			1997
MVE Očová, Zvolen	Hučava, hať	10,2	0,032	0,160	5000	9	0,5	2	
MVE Očová, Zvolen	Hučava, pevná hať	8,70	0,032	0,160	5000	9	0,5	2	2001
MVE Prochot' Žiar n/Hronom	Prochotský p.	9,60	0,000	0,000					
MVE Žarn. Huta, Žiar n/Hronom	Kľak, odber.objekt	6,20	0,059	0,210	3559	5	1,6	1	

MVE Kameňany, Revúca	Východ.Turieč derivácia	13,4	0,011	0,050		3,5	0,45	1	
MVE Salajka Utekáč Poltár	Rimavica	19,5	0,024	0,000		6,8		2	
MVE Hontianske Nemce, Krupina	Štiavnica, stupeň.prív.kan	30,20	0,019	0,095	5000	3	0,8		1995
MVE Mokrá Lúka Revúca	Muráň, derivácia	30,8	0,015	0,080		2	1,1	1	2000

Tab. MVE vybudované rôznymi spoločnosťami

Názov vod. elektrárne, okres	Tok, rkm, objekt	Inštal. výkon MW	Priem. roč. výroba GWh	Ročný prev. čas hod.	Spád m	Celk. prietok m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>	Počet turbín ks	Uved. do prev. rok	
MVE Bujakovo	Hron,	229,1	0,227	1,415		7	6	2	1996
Brezno	hať, náhon								
MVE Vajsková	Vajskovský p.	1,75	0,13	0,52					do 30. 6. 2001
Brezno	hať,náhon								
MVE Predajná	Jasenienský p.	1,60	0,25	0,74		8	3,5	4	
Brezno	hať								
MVE Nenince	Kosihovský	2,25	0,021				9		2000
V. Krtíš	VN								
MVE Krupina	p. Bebrava,	3,10	0,93	2,97	2870			2	2000
Krupina	VN								

Tab. V rámci už vybudovaných vodohospodárskych zariadení OZ PH prevádzkuje

Názov vod. elektrárne, okres	Tok, rkm, objekt	Inštal. výkon MW	Priem. roč. výroba GWh	Ročný prev. čas hod.	Spád m	Celk. prietok m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>	Počet turbín ks	Uved. do prev. rok	
MVE Hriňová I	Slatina,	47,85	0,320	0,700	2187	42		2	1993
Detva	VN								
MVE Hriňová II	Slatina,	47,85	0,044	0,300	6818	42,7		2	1996
Detva	VN								
MVE Klenovec II	Kl. Rimava,	7,50	0,140	0,650	4642	22	0,46	3	
Rimavská Sobota	VN								
MVE Klenovec I	Kl. Rimava,	7,50	0,022	0,141	6409	22	0,15	1	1991
Rimavská Sobota	VN								
MVE Hnúšťa	Rimava,	52,90	0,027	0,128	4740	3,2	1,25	2	1992
Rimavská Sobota	hať								
MVE R. Sobota	Rimava,	33,80	0,013	0,080	6153	2,4	0,84	1	1992
Rimavská Sobota	hať								
MVE Málinec	Ipeľ,	179,9	0,036	0,260	7194	34,5		1	1994
Poltár	VN								
MVE Mýtina	Krivánsky p.	27,10	0,103	0,400	3883	26	0,8	2	1999
Lučenec	prevod vody								
MVE Ružiná	Budínsky p.,	1,80	0,041	0,171	4170	21	0,26	2	1994
Lučenec	VN								
<b>Spolu:</b>			<b>0,746</b>	<b>2,830</b>					

Tab.Vo výstavbe OZ PH

Názov vod. elektrárne, okres	Tok, rkm, objekt	Inštal. výkon MW	Priem. roč. výroba GWh	Ročný prev. čas hod.	Spád m	Celk. prietok m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>	Počet turbín ks	Uved. do prev. rok
MVE Zvolen	Hron,	156,52	0,828	2,880				do 31.11. 2001
Zvolen	hať							
MVE Teplý Vrch R. Sobota	Blh, VN	24,20	0,083	0,201	2421	12	0,3	1

Zdroj: SVP Banská Štiavnica

**Geotermálna energia** sa pokladá za ďalší možný obnoviteľný zdroj energie v záujmovom území, ktorý je preukázaný v rôznych štúdiách najmä v oblasti Žiarskej kotliny a JV časť Stredoslovenských neovulkanitov. Pokusný vrt pre využitie geotermálnej energie Žiarskej kotliny pri meste Žiar nad Hronom nebol úspešný a nepodarilo sa naraziť geotermálne vody s dostatočnou teplotou.

Rozsiahle zavádzanie lacného hnedého uhlia dlho znemožňovalo využívanie dreva ako paliva pre energetické účely. V súčasnosti v regióne narastá záujem o využívanie dreva a inej nevyužitej **biomasy**, ako výsledok sľubných perspektív trhu pre energetické využívanie biomasy. V Banskobystrickom kraji je dobre rozvinuté využívanie dreva, vzhľadom na početné zastúpenie drevospracujúcich podnikov. V týchto podnikoch je hlavným dôvodom využívania biomasy, snaha zbaviť sa vznikajúceho odpadu (pilín, štiepkov, odrezkov). Bučina, a.s. Zvolen od roku 2000 okrem inštalovanej kogeneračnej jednotky používa technológiu spaľovania na rošte. Ako palivo používa drewný odpad a drewný prach z brúsenia drevených polotovarov. Vyrobenu energiu používa na vykurovanie a výrobu elektriny pre vlastné potreby spoločnosti. Spoločnosť Smrečina holding I. od roku 1998 používa parný kotol belgickej technológie VYNCLE. Vyrobenu energiu využíva na výrobu pary na technologické účely a výhodou je, že projekt s druhou časťou realizácie v roku 2003 úplne pokryje spotrebu zemného plynu a spoločnosť takto vyriešila aj problém odpadového hospodárstva, keď ako palivo používa drewný odpad, za ktorého odvoz na skládku predtým musela platiť. Odštepny závod Beňuš Lesov slovenskej republiky v roku 1991 podstúpil zmenu palivovej základne z hnedého uhlia na drewné štiepky. Podobne je na tom Školský lesný podnik Zvolen, ktorý v roku 2001 v spolupráci s holandskou spoločnosťou BTG Group zamenil spaľovanie hnedého uhlia za splyňovanie a následné spaľovanie drewnej štiepky a pilín. Tepl vodné kotle, na vykurovanie objektov a prípravu TÚV, spaľujúce piliny a suchý kusový odpad majú inštalované Quercus s.r.o, Lučenec od roku 2000, Lesnícky výskumný ústav Zvolen od roku 1995 a OLZ ZLT Banská Bystrica lokalizovaná v Slovenskej Ľupči od roku 2001. OP-TIM, s.r.o. v Krupine prešla po rekonštrukcii v roku 1995 na spaľovanie drewného odpadu a vyrobenu energiu používa taktiež na vykurovanie a prípravu TÚV.

Využitie **slnecnej energie** má len lokálny charakter pri ohreve vody pre domácnosti a malé prevádzky.

**Veterná energia** sa v záujmovom území nevyužíva.

V budúcom období sa pripravujú programy pre výraznejšie využitie obnoviteľných zdrojov energie, avšak ich podiel na zásobovaní odberateľov bude len doplnkový. Vo všeobecnosti ich využitie je na Slovensku veľmi nízke, predovšetkým z dôvodu nerozvinutých technológií, vysokých investičných nárokov a nízkej návratnosti vložených prostriedkov. Ako vyplýva z odhadu potenciálu obnoviteľných a druhotných zdrojov energie v Slovenskej republike, ich využitie sa pohybuje približne na úrovni 0,5-0,6 % bez vodnej energie, z celkovej spotreby primárnych palivo-energetických zdrojov.

## Kvantifikácia zdrojov biomasy z lesného hospodárstva, drevospracujúceho priemyslu a poľnohospodárstva

Na území Banskobystrického kraja je podľa údajov Lesníckeho výskumného ústavu ročne využiteľné množstvo biomasy z lesa 99 954 ton. Ide o biomasu tenčiny do priemeru 7 cm a odpadovej hrubiny vzniknutej pri ťažbe, biomasu z prerezávok a hmotu pňov z celoplošnej prípravy pôdy. Pri stanovení tohoto množstva autori vychádzali z terénnych a biologických pomerov stanovišťa, so zohľadnením biologicky neškodného množstva odčerpanej biomasy. Kvantifikácia disponibilnej biomasy bola vykonaná predovšetkým z menších prevádzok, nakoľko veľké drevospracujúce podniky odpad spracovávajú na veľkoplošné materiály alebo ho energeticky využívajú. Z celkového ročného disponibilného množstva biomasy v kraji 215 570 ton pripadá na kusový odpad 149 990 ton a na piliny 65 580 ton.

Tab. Prehľad ročne využiteľného množstva biomasy v tonách po okresoch udáva nasledujúca tabuľka:

Okres	ročne využiteľné množstvo biomasy v tonách		
	z lesa	z drevospracujúcich prevádzok	spolu
Banská Bystrica	6 015	13 850	19 865
Banská Štiavnica	4 538	8 900	13 438
Brezno	14 711	45 830	60 541
Detva	5 972	14 770	20 742
Krupina	2 865	11 510	14 375
Lučenec	9 577	32 860	42 437
Poltár	10 741	4 500	15 241
Revúca	9 283	17 440	26 723
Rimavská Sobota	14 706	14 470	29 176
Veľký Krtíš	3 455	17 130	20 585
Zvolen	3 185	7 090	10 275
Žarnovica	8 952	7 460	16 412
Žiar nad Hronom	5 954	19 760	25 714
Banskobystrický kraj spolu	99 954	215 570	315 524

Zdroj: Ilavský, J., Stanovský, M., Majer, E.: Energetické využívanie biomasy produkovanej v rezorte pôdohospodárstva. Záverečná výskumná správa VTP 2732, Lesnícky výskumný ústav Zvolen, 2002

Tab. ročné množstvo využiteľnej biomasy v tonách

Okres	slama	repka	snečnica	ovocné sady	vinice
	vo vysušenom stave				
Banská Bystrica (Banská Bystrica, Brezno)					
Lučenec (Lučenec, Poltár)	1 500	2 100	2 300	1 500	500
Rimavská Sobota (Rimavská Sobota, Revúca)	4 000	2 800	6 100	1 600	500
Veľký Krtíš	1 500	1 200	2 000	600	700
Zvolen (Zvolen, Detva, Krupina)		1 700	800	400	
Žiar nad Hronom (Žiar nad Hronom, Banská Štiavnica, Žarnovica)		500	200	400	
Spolu	7 000	8 300	11 400	4 500	1 700

Zdroj: Oravec, M., Ilavský, J.: Možnosti realizácie využívania obnoviteľných a druhotných zdrojov energie v pôdohospodárstve. Predrealizačná štúdia, Lesnícky výskumný ústav Zvolen, 1996

Množstvo využiteľnej biomasy (predchádzajúca tabuľka) z poľnohospodárstva bolo stanovené Lesníckym výskumným ústavom v roku 1996 podľa vtedy platného územno-správneho členenia SR (v zátvorke sú uvedené okresy podľa súčasného stavu). Množstvo biomasy slamy, repky a slnečnice je uvádzané vo vysušenom stave. Uvedené množstvá biomasy nie sú stále a môžu sa rok od roka meniť podľa osevnej plochy, úrody a spotreby

### 5.1.3.8 Telekomunikácie

V oblasti telekomunikácií zabezpečujú služby na území Banskobystrického kraja Slovenské telekomunikácie, a.s.(pevná sieť), a EuroTel, a.s. a Orange a.s. (mobilná sieť).

V roku 1992 sa v SR začala výstavba transportných telekomunikačných sietí na báze optických káblov. Týmto sa okrem iného umožnilo prepojenie digitálnych ústrední v Bratislave, Banskej Bystrici, Žiline a Košiciach. V SC Banská Bystrica je vybudovaná medzinárodná ústredňa s prepojením na susedné štáty.

Sídlo Banská Bystrica je sekundárnym centrom (SC) sekundárnej oblasti (SO) Banská Bystrica, do ktorého sú začlenené jednotlivé primárne oblasti (PO) s primárnymi centrami. Pod jednotlivé primárne oblasti podliehajú jednotlivé uzlové telefónne obvody (UTO):

Tab. Základné telekomunikačné členenie Banskobystrického kraja

<b>Sekundárne centrum SC</b>	<b>Primárna oblasť PO</b>	<b>Uzlový telefónny obvod UTO</b>
Banská Bystrica	Banská Bystrica	Banská Bystrica
Banská Bystrica	Banská Bystrica	Brezno
Banská Bystrica	Zvolen	Zvolen
Banská Bystrica	Zvolen	Krupina
Banská Bystrica	Zvolen	Banská Štiavnica
Banská Bystrica	Zvolen	Žiar nad Hronom
Banská Bystrica	Zvolen	Žarnovica
Banská Bystrica	Lučenec	Lučenec
Banská Bystrica	Lučenec	Poltár
<b>Sekundárne centrum SC</b>	<b>Primárna oblasť PO</b>	<b>Uzlový telefónny obvod UTO</b>
Banská Bystrica	Lučenec	Rimavská Sobota
Banská Bystrica	Lučenec	Tornaľa
Banská Bystrica	Lučenec	Hnúšťa
Banská Bystrica	Lučenec	Veľký Krtíš

Zdroj: ÚPN VÚC Banskobystrického kraja

Na území Banskobystrického kraja je už v prevádzke trasa diaľkového optického kábla (DOK) v smere Žilina – Martin - Žiar nad Hronom - Zvolen - B.Bystrica - Brezno - Červená Skala – Revúca - Rožňava – Košice, z ktorej sú prevedené ďalšie trasy digitálnej siete diaľkových optických káblov. Južnou časťou územia je vedená trasa Zvolen - Lučenec – Fiľakovo do Maďarska, trasa Zvolen - Krupina – Levice, Zvolen – Banská Štiavnica, Lučenec - Hnúšťa a v súčasnosti sa buduje trasa DOK v smere Lučenec – Rimavská Sobota – Tornaľa – Rožňava. Severnou časťou územia je vedená trasa Banská Bystrica - Brezno, Hnúšťa – Brezno a Liptovský Hrádok – Brezno. Vo výhlade je uvažované vybudovať optickú slučku DOK Lučenec – Veľký Krtíš a späť, s prepojením do Šiah. Do roku 2000 sa pripravuje trasa slučky DOK v smere Tornaľa – Lučenec južne od Rimavskej Soboty. Vysokohorské časti územia budú riešené vzdušným telekomunikačným prenosom prostredníctvom parabolických antén systému IRT.

## 5.1.4 DOPRAVA

### Dopravné koridory a dopravná regionalizácia

Banskobystrický kraj leží z dopravného hľadiska mimo hlavných transeurópskych medzinárodných dopravných koridorov (nosná sieť TINA), ktoré prechádzajú územím Slovenska po jeho západnom a severnom okraji (koridory č. IV. ČR – Kúty – Bratislava, č. V.A Bratislava – Žilina – Prešov – Košice – Ukrajina, č. VI. Žilina – Čadca – Poľska republika). Hlavnými trasami cestnej dopravy, prechádzajúcimi územím Banskobystrického kraja sú európske ťahy E77, E571, E572. Z týchto európskych ťahov má najväčší význam ťah E571 Bratislava – Nitra – Zvolen – Rimavská Sobota – Košice, ktorý spája najvýznamnejšie regionálne metropoly Slovenska logickým a najkratším smerom cez Zvolen, ktorý je v ťažiskovom priestore Slovenska. Cez Zvolen prechádza tiež severo – južný medzinárodný ťah E77, ktorý je zaradený podľa „Nového projektu výstavby diaľnic a rýchlостných komunikácií“ (Uznesenie vlády SR č.162 z 2.2.2001) ako rýchlостná komunikácia do doplnkovej siete TINA. Do Zvolenskej kotliny smeruje aj odklonový cestný ťah E572 Trenčín – Prievidza – Žiar nad Hronom, ktorý v smere západ – východ pokračuje ťahom E571 do Košíc cez Zvolen (odklonová trasa diaľnice D1, ktorá vedie západným a severným okrajom Slovenska). Najvýznamnejšie železničné prepojenie je tvorené traťou Nové Zámky – Zvolen a Zvolen – Košice. Trať je v sieti ŽSR traťou II. kategórie a plní tiež funkciu odklonového ťahu v polohe Bratislava – Zvolen – Košice („Južný ťah“). S hlavným severným ťahom ho spájajú trate Vrútky – Zvolen a Zvolen – Banská Bystrica – Červená Skala – Margecany.

Dopravný systém dopĺňa letisko Sliač, zaradené do kategórie medzinárodných letísk, ktoré v súčasnosti nie je využívané pre pravidelnú civilnú prevádzku.

Možnosti využitia vodnej dopravy v riešenom území nie sú z dôvodu nedostatku prírodných vodných tokov vhodných pre túto dopravu. Najbližšia možnosť pripojenia územia regiónu na vodnú dopravu je prístav v Štúrove.

### Cestná doprava

Ťažiskom dopravného systému je cestná a železničná doprava. Územím kraja prechádzajú medzinárodné cestné trasy:

- E 77 (Varšava – Krakov - Budapešť): v dopravnej sieti SR cesty I. triedy č. 59 a 66,
- E 571 (Bratislava - Košice): v dopravnej sieti SR na území Banskobystrického kraja cesty I. triedy č. 65 a 50,
- E 572 (Trenčín - Žiar nad Hronom): v dopravnej sieti SR cesta č. 50.

Sieť ciest I. triedy tvoria ďalej cesty č. 72, 75, 51, 71 a 76. Uvedenú cestnú sieť v hlavných dopravných smeroch dopĺňajú cesty II. triedy regionálneho významu.

Výhľadovo sa podľa „Nového projektu výstavby diaľnic a rýchlостných komunikácií“ predpokladá vybudovanie rýchlостnej komunikácie R1 v celom úseku od diaľničnej križovatky pri Trnave po Banskú Bystricu. Zároveň sa plánuje prebudovať (na funkčnú kategóriu rýchlостných komunikácií) tiež hlavné cestné trasy európskeho významu:

- E77 ako R3 v úseku od Martina po Zvolen cez Kremnicu / Banskú Bystricu a od Zvolena po Šahy a hranicu s Maďarskom (cez Krupinu a Šahy)
- E571 ako R2 v úseku od Zvolena po Košice (cez Lučenec – Rimavskú Sobotu).
- E572 ako R2 v úseku od Trenčína po Žiar nad Hronom (cez Prievidzu).

Doplnkovo možno uvažovať s realizáciou rýchlej a výkonnej (úsekovo rýchlостnej) cesty v úseku Banská Bystrica – Brezno.

Zo sledovaných okresov a ich sídiel majú najhoršie pripojenie Banská Štiavnica, Poltár, Revúca, ktoré ležia bokom od hlavných cestných trás. Ich napojenie na cesty I. triedy

zabezpečujú cesty II. triedy 524 a 525 (okres Banská Štiavnica), 526 a 595 (okres Poltár), 531, 532a 526 (okres Revúca) a ďalšie cesty III. triedy. Ich zaťaženie je malé a hlavne ich kvalitatívna úroveň veľmi nízka.

Medzinárodná cesta E571 spája logicky dve najvýznamnejšie metropoly Slovenska Bratislavu s Košicami cez jeho stredoslovenskú metropolu (súmestie Banská Bystrica – Zvolen).

Najzaťaženejšie cestné prechody na hraniciach Banskobystrického kraja (do susedných krajov)

- R1 – I/65 Orovnica – hranica Banskobystrického a Nitrianskeho kraja 8 386 vozidiel/24 hod.
- I/59 Donovaly – hranica Banskobystrického a Košického kraja 4 970 vozidiel/24 hod.
- R2 – I/50 Tornaľa – hranica Banskobystrického a Košického kraja 4 893 vozidiel/24hod.
- R2 – I/50 Lovčica – hranica Banskobystrického a Trenčianskeho kraja 4 357 vozidiel/24 hod.

V zmysle čl. II. zákona č. 416/2001 Z.z. o prechode niektorých pôsobností z orgánov štátnej správy na vyššie územné celky a obce prechádza k 1. januáru 2004 zo štátu na samosprávne celky pôsobnosť majetkového správcu ciest II. a III. triedy a ich prejazdnych úsekov cez obec. Uvedená kompetencia zahŕňa vlastníctvo ciest a ich súčastí spojené s majetkovou správou, ako aj zodpovednosť za plánovanie, prípravu a výstavbu týchto ciest.

Tab. Cestná sieť v Banskobystrickom kraji

Okres	cesty			spolu
	I. triedy	II. triedy	III. triedy	
1. Banská Bystrica	67,809	40,336	138,289	246,434
2. Banská Štiavnica	0,0	49,866	66,154	116,020
3. Brezno	97,339	57,961	84,348	239,648
4. Detva	18,234	82,349	48,998	149,581
5. Krupina	50,616	31,561	138,46	220,637
6. Lučenec	82,761	37,853	219,353	339,967
7. Poltár	0,0	49,929	110,193	160,122
8. Revúca	12,307	89,349	127,637	229,293
9. Rimavská Sobota	47,1	130,319	325,419	502,838
10. Veľký Krtíš	44,356	99,066	232,891	376,313
11. Zvolen	68,884	25,915	124,872	219,671
12. Žarnovica	30,664	27,173	95,178	153,015
13. Žiar nad Hronom	57,191	10,038	138,467	205,696

V podmienkach Banskobystrického kraja možno očakávať delimitáciu ciest II. a III. triedy v celkovej dĺžke 2 583 km. Vzhľadom ku geografickým podmienkam ako aj urbanistickým odlišnostiam jednotlivých oblastí kraja je aj rozloženie cestnej set II. a III. triedy do značnej miery odlišné. Južné oblasti kraja (okresy Rimavská Sobota, Veľký Krtíš, Lučenec, Krupina, Poltár, Revúca) sú charakteristické vysokým podielom ciest II. a III. triedy. V ostatných okresoch je z hľadiska dopravných potrieb nosnou časťou cestnej infraštruktúry sieť ciest I. triedy (I/50, I/65, I/66). V týchto oblastiach však z hľadiska opráv a údržby vystupuje do popredia zvýšená náročnosť na zimnú údržbu ciest.

Dostupné analýzy Slovenskej správy ciest Bratislava konštatujú u ciest II. triedy nevyhovujúci stavebný stav v degradácii vozoviek v rozsahu 10-12 % a havarijný stav 1-2 % vozoviek, u ciest III. triedy nevyhovujúci stav v rozsahu 20 – 22 % a havarijný stav 7 % vozoviek. Tento alarmujúci stav je jednoznačne spôsobený oneskorením cyklickej obnovy vozoviek.

**Železničná doprava**

V Banskobystrickom kraji je 25 traťových úsekoch (TÚ) železničnej siete SR v celkovej dĺžke tratí 559 km a dĺžke koľají 760 km (vystavané hlavne v období rokov 1871 – 1949):

Tab. Železnice v Banskobystrickom kraji

TÚ	Názov TÚ	Dĺžka tratí (km)	Dĺžka koľají (km)	Rok výstavby
2901	Lenártovce – Fiľakovo	48,604	61,181	1873
2902	Fiľakovo . Vrútky	117,981	154,490	1871-1872
2903	Fiľakovská spojka	1,771	1,771	1962
2921	Št. hranica – Lučenec	11,116	11,116	1896
2922	Št. hranica – M. Straciny	10,593	10,593	1951
2923	M. Straciny – V. Krtíš	3,93	3,939	1978
2931	Lučenec – Utekáč	40,798	40,798	1901-1908
2941	Št. hranica – Fiľakovo	10,896	10,896	1871
2951	Breznička – Kat. Huta	9,779	9,779	1901
3005	Kozárovce – Hr. Dúbrava	52,868	70,011	1886
3072	Šahy – Krupina	26,338	26,338	1899
3073	Zvolen – Krupina	33,433	33,433	1923
3091	H. Dúbrava – B. Štiavnica	19,936	19,936	1949
3101	Margecany – Č. Skala	9,476	9,476	1933
3102	Brezno Halny – Č. Skala	39,108	39,108	1903
3103	Brezno Halny – Podbrezová	12,657	12,657	1893
3104	Zvolen – Podbrezová	54,342	54,342	1873-1895
3111	Zvolenská spojka	0,547	0,547	1938
3121	Jesenské – Tisovec	49,397	49,397	1874-1896
3122	Brezno Halny – Tisovec	27,994	27,994	1895
3131	R. Sobota – Poltár	29,522	29,522	1913
3141	Chvatimech – Poltár	1,831	1,831	1910
3151	B. Bystrica – Odb. D. Štubňa	28,436	28,436	1940
3261	Lenártovce – Plešivec	19,161	19,161	1874
2961	Plešivec Muráň	33,304	33,304	1891
	Spolu	559,051	760,056	

Z 25 traťových úsekov sú TÚ č. 2901 štátna hranica MAV – Lenártovce – Fiľakovo, č. 3005 Kozárovce – Hronská Dúbrava, č. 3261 Lenártovce – Plešivec a časť TÚ č. 2902 Fiľakovo – Zvolen – Hronská Dúbrava súčasťou tzv. Južného ťahu Bratislava – Zvolen – Košice. Južný ťah má charakter doplnujúcej trate k hlavnému ťahu Bratislava – Žilina – Košice, ale nespĺňa podmienky pre zaradenie do siete európskych železničných tratí podľa dohôd AGC a AGTC. Z faktu, že táto trať je hlavnou železničnou dopravnou tepnou kraja vyplýva nedostatočná železničná infraštruktúra pre požadovaný priemyselný rozvoj oblasti v rámci európskych štruktúr. Južný železničný ťah navyše obchádza priemyselné centrá Banskú Bystricu a Rimavskú Sobotu. Prioritou modernizácie železníc v Banskobystrickom kraji je dobudovanie južného ťahu a prípojových tratí Banská Bystrica – Zvole a Rimavská Sobota – Jesenské na parametre AGTC vrátane elektrifikácie.

Severo – južný smer spája železničný ťah Vrútky – Zvolen – Fiľakovo – štátna hranica MR (MAV). V úseku odbočka Dolná Štubňa – Zvolen ťah reprezentujú dve trate križujúce stredný horský hrebeň karpatského oblúka: horská trať TÚ č. 3151 odbočka Dolná Štubňa – Banská Bystrica („Trať Slovenského národného povstania“) s 22 tunelmi v celkovej dĺžke 12,210 km. s pokračovaním do Zvolena časťou TÚ č. 3104 Zvolen – Banská Bystrica - Podbrezová) a horská trať z časti TÚ č. 2902 Zvolen – Hronská Dúbrava – odbočka Dolná Štubňa - Vrútky) s 12 tunelmi v celkovej dĺžke 3,185 km. Úsek Zvole – Fiľakovo je spoločný s južným ťahom a na Maďarskú hranicu vedie TÚ č. 2941 Fiľakovo – štátna hranica MAV.



Pre efektívnejšie spojenie severo - južného smeru je snahou regiónu znovu sprevádzkovať spojenie ťahu Zvolen – Šahy z TÚ č. 3073 Zvolen – Krupina a TÚ č. 3072 Šahy – Krupina s Budapešťou cez Vác. Toto spojenie má perspektívu aj ako tranzit súprav vozňov Saadkms pre prepravu kamiónov. Veľkosť kamiónov však obmedzujú tunely na horskej trati na výšku 3850 mm pri poľšírke kamióna 1300 mm.

Traťový ťah Banská Bystrica – Červená Skala – Margecany pozostávajúci v Banskobystrickom kraji z TÚ č. 3101 (Margecany - Vernár – Červená Skala, č. 3102 Brezno Halny – Červená Skala, č. 3103 Podbrezová – Brezno Halny a č. 3104 Zvolen – Banská Bystrica – Podbrezová a traťový ťah Jesenské – Tisovec – Brezno Halny pozostávajúci z TÚ č. 3121 Jesenské – Rimavská Sobota – Tisovec a č. 3122 Brezno Halny – Tisovec majú charakter spojovacích tratí. Strategický význam majú traťové spojky (TÚ č. 2903 Filákovská spojka a TÚ č. 3111 Zvolenská spojka) a peážna trať cez Maďarsko do Veľkého Krtíša (pozostáva z TÚ č. 2921 Lučenec – štátna hranica MAV, č. 2922 štátna hranica MAV – Malé Straciny a č. 2923 Malé Straciny – Veľký Krtíš). Pre všestrannejšie využitie (osobnú dopravu) je vedenie ťahu po maďarskej železnici nevhodné a bolo by potrebné nahradiť peážny úsek trate prepojením traťových úsekov č. 2921 a 2922 popri štátnej hranici na slovenskom území (v zmysle ÚPN VÚC).

Ostatné trate majú regionálny charakter a predpokladá sa, že sa po harmonizácii dopravy krajskou samosprávou budú zrušia, alebo prevedú pod miestnu správu. Ide o trate č. 2931 Lučenec – Utekáč, č. 2951 Breznička – Katarínska Huta, č. 3091 Hronská Dúbrava – Banská Štiavnica („Trať Mládeže“), č. 3131 Rimavská Sobota – Poltár, č. 3141 Chvatimech – Hronec a časť trate č. 2961 Plešivec – Muráň zasahujúca do Banskobystrického kraja. Všetky tieto trate sú vo veľmi zlom technickom stave a bezprostredne im hrozí obmedzenie alebo zastavenie prevádzky (na trati Rimavská Sobota – Poltár bola v dôsledku rozpadu koľajového roštu pozastavená prevádzka od októbra 2000). Zachovanie funkčnosti regionálnych tratí je však predpokladom rozvoja daného regiónu, preto je žiadúce urýchlene rozhodnúť o ich budúcnosti a realizovať ich obnovu. Zatiaľ sa vytvoril len legislatívny predpoklad, prevod kompetencii chvíľu potrvá a potom to bude záležitosť hlavne finančná.

Tieto rozvojové zámery sú v protiklade s aktuálnou snahou rezortu dopravy zrušiť / obmedziť prevádzku na úsekoch železničných tratí Banskobystrického kraja:

- TÚ 3091 Hronská Dúbrava – Banská Štiavnica (20km)
- TÚ 3073 – 3072 Zvolen – Krupina – Šahy (60 km)
- TÚ 2921 – 2922 Lučenec – štátna hranica MR – Malé Straciny (22km)
- TÚ 2951 Breznička - Katarínska Huta (10 km)
- TÚ Poltár – Rimavská Sobota (30 km)
- TÚ Plešivec – Muráň (33 km)

Zrušenie týchto tratí spôsobí ďalšie zaostávanie okresov Banská Štiavnica, Krupina, Veľký Krtíš, Lučenec, Poltár, Rimavská Sobota, Revúca a pokračovanie trendu nezamestnanosti v nich. Prehodnotenie tejto negatívnej koncepcie je v záujme vyváženého rozvoja regiónov Slovenska a preferencie environmentálne prijateľnejšej železničnej dopravy.

Centrum regiónu je spojené s ostatnými centrami regiónu Slovenska (Košice, Žilina) a hlavným mestom Bratislava a ich prostredníctvom aj s ostatnými dôležitými centrami Európy vlakmi vyššej kategórie, ktoré sú rozložené počas celého dňa a zaručujú rýchlu prepravu cestujúcich, ktorá je ale obmedzovaná na niektorých traťových úsekoch zlým technickým stavom železničného zvršku.

Trate celoslovenského a medzinárodného významu v Banskobystrickom kraji prechádzajú v smeroch:

západ – východ: Bratislava (tzv. južný ťah) – Levice – Zvolen – Plešivec – Košice  
sever – juh: Vrútky – Banská Bystrica - Hr. Dúbrava – Zvolen – Filákov.

Najfrekventovanejšia trať Banskobystrického kraja, spája dve najvýznamnejšie centrá regiónu Banskú Bystricu a Zvolen v ktorých žije okolo 130 000 obyvateľov. Jej priepustná výkonnosť neumožňuje zostavenie cestovného poriadku, tak aby boli v plnej miere zohľadnené potreby cestujúcich v regionálnej preprave a v diaľkovej preprave.

### **Kombinovaná doprava**

Riešené územie nemá v súčasnej dobe vhodne fungujúci terminál kombinovanej dopravy. Najvhodnejším priestorom pre jeho realizáciu je Zvolen (medzinárodný význam). Terminály v Banskej Bystrici a v Lučenci sú navrhnuté ÚPN VÚC Banskobystrického kraja na vnútroštátnej úrovni. V súvislosti s realizáciou terminálov Banská Bystrica a Lučenec prichádza do úvahy prebudovanie tratí v trase Vrútky – Diviaky – Banská Bystrica – Zvolen – Filákov - MR – Lenártovce - MR – Košice na parametre predpísané dohodou AGTC.

### **Vodná doprava**

V Banskobystrickom kraji sa nenachádzajú žiadne zariadenia vodnej dopravy. Výnimku tvorí rekreačná doprava na väčších vodných plochách.

### **Letecká doprava**

Letisko Sliač je súčasťou príspevkovej organizácie Slovenská správa letísk Bratislava. Je zaradené do kategórie verejných medzinárodných letísk SR. Letisko Sliač slúži pre zmiešanú civilnú a vojenskú prevádzku. Je spôsobilé pre vykonávanie pravidelnej aj nepravidelnej osobnej a nákladnej leteckej dopravy, pre vykonávanie ostatných druhov letov. Rozmery vzletovej a pristávacej dráhy (2400x60 m) umožňujú prevádzku takmer všetkých typov lietadiel používaných v leteckej doprave. Svojím vybavením spĺňa podmienky pre presné prístrojové priblíženie podľa I. kategórie ICAO, čo umožňuje jeho využívanie aj za sťažených meteorologických podmienok. V súčasnosti nie je na ňom vykonávaná pravidelná letecká doprava. Slúži hlavne pre vykonávanie obchodných letov firemných a súkromných lietadiel, nepravidelných letov pre väčšie skupiny cestujúcich, pre nepravidelné lety s leteckým nákladom, záchranné a sanitné lety, lety pre transplantačný program, športové a ostatné lety.

Na základe rozsiahlych marketingových štúdií je deklarovaný potenciál zo spádovej oblasti letiska Sliač pre pravidelnú medzinárodnú prepravu cca 46 000 cestujúcich za rok a pre nepravidelnú leteckú dopravu v pasívnom cestovnom ruchu 30 000 cestujúcich. Pre uvedený potenciál má letisko v súčasnosti dostatočnú kapacitu dráhového systému a za špecifických podmienok aj vybavovacích priestorov. V prípade využívania letiska Sliač pre charterovú dopravu sa predpokladá lietanie s typom lietadiel so sedačkovou kapacitou 160 miest.

## **5.1.5 Poľnohospodárstvo**

### **5.1.5.1 Štruktúra poľnohospodárskeho pôdneho fondu**

V roku 2002 v Banskobystrickom kraji predstavovala celková výmera poľnohospodárskeho pôdneho fondu (PPF) 419 369 ha, čo predstavuje 17,19 % z celkovej rozlohy PPF SR. Pokles výmery poľnohospodárskej pôdy predstavoval 155 ha v porovnaní s rokom 2001. Úbytok poľnohospodárskej pôdy najviac ovplyvnilo zalesňovanie (67 ha) a občianska a bytová výstavba (45 ha). Podobne ako v predchádzajúcich rokoch bol zaznamenaný pokles výmery ornej pôdy a prírastok trvalých trávnych porastov. Z ornej pôdy prešlo do trvalých trávnych porastov 1 531 ha a do ostatnej poľnohospodárskej pôdy 77 ha a

na druhej strane odlesnením lesných pozemkov pribudlo 16 ha poľnohospodárskej pôdy a z nepoľnohospodárskych a nelesných pozemkov pribudlo 5 ha.

Tab. Štruktúra poľnohospodárskeho pôdneho fondu (PPF) v Banskobystrickom kraji (v ha)

Rok	PPF (ha)	Orná pôda (ha)	Chmeľnice (ha)	Vinice (ha)	Záhrady (ha)	Ovocné sady (ha)	Trvalé trávne porasty (ha)
1998	420 267	171 263	-	3 563	11 422	1 921	232 098
1999	419 833	171 019	-	5 502	11 394	1 930	231 989
2000	419 781	170 731	-	3 338	11 384	1 915	232 413
2001	419 634	168 621	-	3 289	11 368	1 826	234 530
2002	419 369	167 471	-	3 249	11 353	1 788	235 508

Zdroj: ÚGKK SR

V roku 2002 v Banskobystrickom kraji predstavovala výmera poľnohospodárskej pôdy na 1 obyvateľa 0,64 ha, výmera ornej pôdy 0,25 ha.

### 5.1.5.2 Stav podnikateľskej štruktúry v poľnohospodárstve

V transformačnom procese sa rozšírili uplatnené právne formy podnikania, uskutočnila sa transformácia vlastníctva družstiev a privatizácia štátnych majetkov. Reštrukturalizácia podnikovej sféry ovplyvnilo stratové hospodárenie odvetvia v rokoch 1991 – 2000. Novozaložené subjekty uprednostnili v podmienkach vysokej rizikovosti poľnohospodárskej najmä právne formy s nižšou mierou osobnej zodpovednosti za záväzky podniku. Registrované fyzické osoby podnikajú zvyčajne v právnej forme samostatne hospodáriaci roľník, iné právne formy majú zanedbateľný význam.

V roku 2001 hospodáril v Banskobystrickom kraji 241 právnických subjektov na rozlohe 326 450 ha a 11 520 fyzických osôb na ploche 47 663 ha. Ekologickú formu hospodárenia si zvolilo 5 právnických subjektov a 1 fyzická osoba.

Proces transformácie výrazne zasiahol sektor poľnohospodárstva aj v oblasti zamestnanosti. Spomalenie dynamiky hospodárskeho rastu sa prejavil na vývoji zamestnanosti. Likvidácia pracovných miest v dôsledku transformačných a reštrukturalizačných procesov nebola kompenzovaná vytváraním nových pracovných miest v ozdravených častiach hospodárstva (MP SR, 2003).

### 5.1.5.3 Rastlinná výroba

Situáciu v rastlinnej výrobe nemožno považovať za uspokojivú, pretože pretrváva nedostatočná obmena osiva a sadiva, nevyrovnaná minerálna výživa rastlín s preferenciou dusíka a nízka úroveň ochrany rastlín.

Rastlinná produkcia je výrazne ovplyvňovaná produkčným potenciálom pôd. Cieľom hodnotenia produkčného potenciálu poľnohospodárskych pôd a územia je účelová syntéza ekologického a ekonomického hodnotenia efektívnosti poľnohospodárskej výroby v rozdielnych pôdno-ekologických podmienkach. Najvyššiu hodnotu 100 bodov má černoziem na spraši, stredne ťažká, hlboká viac ako 60 cm, s priaznivým vodným režimom, v teplom, mierne vlhkom klimatickom regióne na rovine. Najnižšej hodnote 6 bodov zodpovedá pôda na príkrych svahoch (nad 30%) vo veľmi nepriaznivých klimatických podmienkach, pokrytá trávny porastom. Priemer pôd SR zodpovedá hodnote 33 bodov. Priemerný produkčný potenciál pôd Banskobystrického kraja je 32,9 bodov (VÚPOP, 2000).

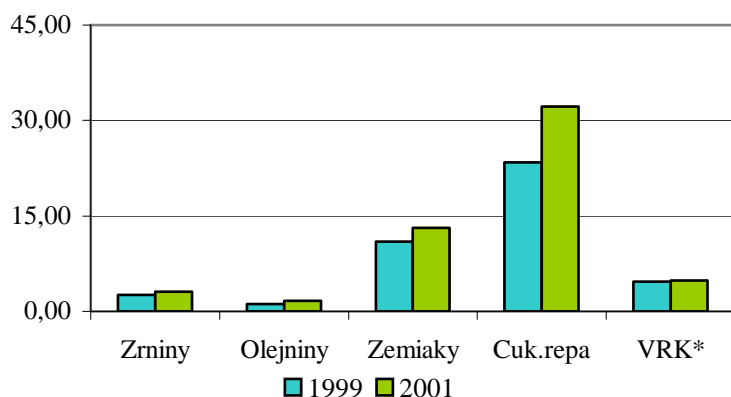
Hektárové úrody v prípade všetkých vybraných plodín (zrniny, olejniny, zemiaky, cukrová repa, viacročné krmoviny na ornej pôde) sa zvýšili v roku 2001 oproti roku 1999. Produkcia vybraných poľnohospodárskych plodín sa v roku 2001 znížila v prípade olejnín a viacročných krmovín na ornej pôde. Nárast bol zaznamenaný v prípade zrnín, zemiakov a cukrovej repy.

Tab. Hektárové úrody vybraných poľnohospodárskych plodín v Banskobystrickom kraji za rok 2001

Okres	Zrniny spolu (t/ha)	Z toho obilniny (t/ha)	Olejniný (t/ha)	Zemiaky (t/ha)	Cukrová repa (t/ha)	Viacročné krmoviny na ornej pôde (t/ha)
Banská Bystrica	3,78	3,78	1,89	13,30	27,08	8,12
Banská Štiavnica	3,03	3,04	1,29	8,33	-	6,60
Brezno	3,87	3,87	2,49	13,81	50,00	4,20
Detva	3,00	3,00	1,64	10,48	-	3,07
Krupina	3,26	3,29	1,89	11,43	-	3,95
Lučenec	2,42	2,43	1,29	10,18	25,80	6,56
Poltár	2,95	2,99	1,48	11,18	2,50	4,03
Revúca	2,02	2,02	1,44	10,60	26,31	1,97
Rimavská Sobota	3,02	3,03	1,77	14,44	32,83	4,18
Veľký Krtíš	3,30	3,30	1,30	17,06	34,28	6,31
Zvolen	3,91	3,95	2,21	14,98	21,28	8,25
Žarnovica	2,09	2,09	1,42	9,77	20,83	2,37
Žiar nad Hronom	3,40	3,50	2,59	10,72	-	4,82
Banskobystrický kraj	3,08	3,09	1,64	13,11	32,21	4,87

Zdroj: ŠÚ SR

Graf Porovnanie ha úrod vybraných poľnohospodárskych plodín v rokoch 1999 a 2001 v Banskobystrickom kraji



\*viacročné krmoviny na ornej pôde

Zdroj: ŠÚ SR

Tab. Produkcia vybraných poľnohospodárskych plodín v Banskobystrickom kraji v roku 2001

Okres	Zrniny spolu	Z toho obilniny	Olejniný	Zemiaky	Cukrová repa	Viacročné krmoviny na ornej pôde
Banská Bystrica	7 304	7 303	301	3435	13	4 065
Banská Štiavnica	3 440	3 437	158	267	-	891
Brezno	5 256	5 256	515	6 369	5	3 970
Detva	7 486	7 486	341	4 452	-	2 363
Krupina	30 994	30 888	4 428	745	-	4 657
Lučenec	24 399	24 268	2 709	1 674	5 264	9 642
Poltár	15 832	15 684	1 731	894	-	4 046
Revúca	8 753	8 751	646	763	1 447	2 316
Rimavská Sobota	82 887	82 680	7 290	5 555	26 993	15 842
Veľký Krtíš	63 634	63 143	5 891	7 824	18 610	9 907
Zvolen	22 722	22 639	2 738	1 193	1	10 393
Žarnovica	1 174	1 173	64	1 099	0	818
Žiar nad Hronom	10 478	10 244	1 623	1 188	-	4 037
Banskobystrický kraj	284 357	282 950	28 434	35 458	52 332	72 945

Zdroj: ŠÚ SR

Tab. Porovnanie produkcie vybraných poľnohospodárskych plodín v rokoch 1999 a 2001 v Banskobystrickom kraji

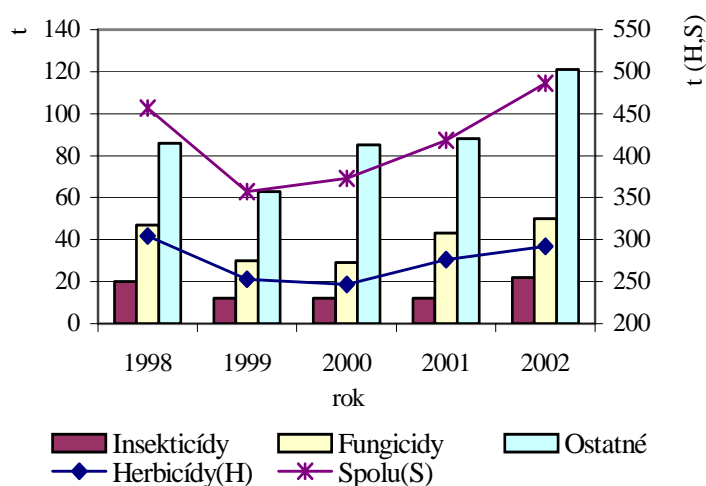
Rok	Zrniny spolu (t)	Z toho obilniny (t)	Olejniný (t)	Zemiaky (t)	Cukrová repa (t)	Viacročné krmoviny na ornej pôde (t)
1999	203 110	200 530	33 091	30 507	38 807	108 410
2001	284 357	282 950	28 434	35 458	52 332	72 945

Zdroj: ŠÚ SR

## Spotreba pesticídov

Pesticídy, čiže prípravky na ochranu rastlín sú aktívne látky alebo zmesi týchto látok chemického, biologického alebo biotechnologického pôvodu používané na ošetrovanie rastlín alebo ich produktov proti škodlivým činiteľom a na reguláciu biologických a fyziologických procesov v rastlinách. (Zákon č.285/1995 Z.z. o rastlinolekárskej starostlivosti) Spotrebou pesticídov rozumieme ich aplikáciu na poľnohospodárske plodiny za účelom ich ochrany pred hubami, rastlinnými a živočíšnymi škodcami. Pesticídy rozlišujeme herbicídy – prípravky na ochranu rastlín proti burinám, insekticídy – prípravky na ochranu rastlín proti hmyzu, fungicídy – prípravky na ochranu rastlín proti hubám, ostatné prípravky na ochranu rastlín predstavujú napr. fumiganty, rodenocídy a pod.

Graf: Vývoj spotreby pesticídov v Banskobystrickom kraji v tonách



Zdroj: ÚKSUP

Najväčšie potenciálne riziko pre životné prostredie predstavujú perzistentné pesticídy, ktoré pretrvávajú v ekosystémoch dlhý čas. Lahko degradovateľné pesticídy môžu byť zase príčinou závažných havárií, napr. pri náhodných únikoch do vodného systému. Medzi perzistentné pesticídy sa zaraďujú chlórované insekticídy ako aj množstvo anorganických chemikálií, niektoré herbicídy, najmä triazínové, niektoré fungicídy,

najmä ortuťové a dusíkaté látky.

Riziko požívania pesticídov spočíva jednak v zásahu i tých organizmov, ktorým pesticíd pôvodne nebol určený, v priamom ohrození pôdných i vodných organizmov a v ohrození i ostatných organizmov a človeka prostredníctvom potravného reťazca.

V roku 2002 došlo v Banskobystrickom kraji k nárastu množstva aplikovaných pesticídov oproti roku 1998. V roku 2002 sa spotrebovalo spolu 486 t pesticídov, z toho 292 t herbicídov, 22 t insekticído, 50 t fungicídov a 121 t ostatných prípravkov.

### 5.1.5.4 Živočíšna výroba

U väčšiny chovov hospodárskych zvierat bolo obdobie 90-tych rokov oproti predchádzajúcemu obdobiu charakteristické poklesom stavov, v súčasnosti však dochádza k stabilizácii a miernemu zvyšovaniu stavov.

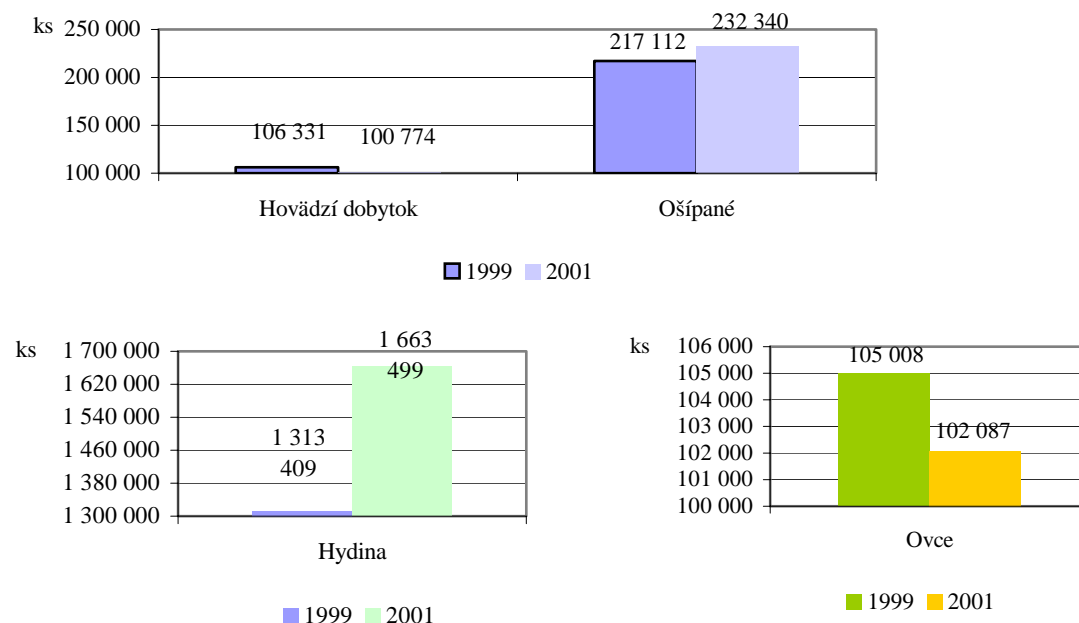
Stavy hospodárskych zvierat boli v roku 2001 menej priaznivé ako v roku 1999, čo sa týka hovädzieho dobytku a oviec. Ich počty oproti roku 1998 poklesli. V roku 2001 sa zvýšili stavy ošípaných a hydiny oproti roku 1998.

Tab. Stavy hospodárskych zvierat v Banskobystrickom kraji v roku 2001

Okres	Hovädzí dobytok (ks)	Ošípané (ks)	Hydina (ks)	Ovce (ks)
Banská Bystrica	9 206	3 552	108 230	14 038
Banská Štiavnica	2 823	1 992	7 034	1 844
Brezno	8 602	6 543	136 107	19 151
Detva	5 297	3 862	27 819	7 880
Krupina	8 110	27 455	30 127	3 660
Lučenec	8 824	23 644	170 002	5 726
Poltár	6 096	9 315	144 714	4 308
Revúca	3 237	5 256	33 315	3 460
Rimavská Ssobota	17 925	67 717	461 102	24 536
Veľký Krtíš	11 347	31 556	326 602	6 855
Zvolen	10 913	24 479	422 232	7 276
Žarnovica	3 128	798	60 154	354
Žiar nad Hronom	5 266	26 171	25 741	2 999
Banskobystrický kraj	100 774	232 340	1 953 179	102 087

Zdroj: ŠÚ SR

Graf: Porovnanie stavov hospodárskych zvierat v rokoch 1999 a 2001 v Banskobystrickom kraji



Zdroj: ŠÚ SR

### 5.1.5.5 Hydromeliorácie

Najväčšia časť realizácie budovania melioračných zariadení v SR bola uskutočnená v rokoch 1960 – 1990. Hlavným cieľom hydromeliorácií je upraviť vodný a vzdušný režim pôd pre stabilizáciu úrod.

Vo viacerých prípadoch budovania odvodňovacích systémov v minulosti boli porušené prírodné stanovišťa a hlavne mokrade. Likvidáciou týchto prírodných biotopov boli

porušené ekologické systémy, čo sa prejavilo i v poľnohospodárskej činnosti. Je snahou uvedené systémy revitalizovať aj prostredníctvom Agroenvironmentálneho programu SR.

V Banskobystrickom kraji boli vybudované závlahy na výmere 23 628 ha a odvodnenia na výmere 80 716 ha. Funkčný stav melioračných zariadení je nižší a následkom nedostatočnej údržby má postupne klesajúcu tendenciu (MP SR, 2003).

#### **5.1.5.6 Ekologizácia poľnohospodárstva**

Vzhľadom na výrazný vplyv poľnohospodárstva na ekologickú stabilitu a autoregulačné schopnosti ekosystémov je nevyhnutné zabezpečiť ekologizáciu hospodárenia v krajine. Ekologický spôsob poľnohospodárstva sa začal rozvíjať na Slovensku v roku 1991 a systém hospodárenia sa zo začiatku usmerňoval podľa Pravidiel ekologického poľnohospodárstva. V roku 1995 bola spracovaná a vládou Slovenskej republiky schválená Koncepcia ekologického poľnohospodárstva na Slovensku. Zásadná zmena v právnom výkone ekologického poľnohospodárstva nastala v roku 1998 keď bol prijatý zákon NR SR č. 224/1998 Z.z. o ekologickom poľnohospodárstve a výrobe biopotravín.

V roku 2002 boli v systéme ekologického poľnohospodárstva v Banskobystrickom kraji evidovaní 2 ekologicky hospodáriace fyzické osoby a 3 ekologicky hospodáriace právnické osoby.

#### **5.1.5.7 Vplyv poľnohospodárstva na životné prostredie**

Poľnohospodárstvo patrí medzi významných znečisťovateľov životného prostredia. Ide hlavne o podiel poľnohospodárstva na emisiách skleníkových plynov, tvorbu odpadov a vypúšťanie odpadových vôd.

#### **Vplyv poľnohospodárstva na ovzdušie a globálnu klímu**

Poľnohospodárske výrobné postupy sú producentom skleníkových plynov, hlavne metánu ( $\text{CH}_4$ ), oxidu dusného ( $\text{N}_2\text{O}$ ), v menšej miere oxidu uhličitého ( $\text{CO}_2$ ), halogenovaných uhlíkov a produkujú tiež amoniak ( $\text{NH}_3$ ).

#### **Emisie metánu ( $\text{CH}_4$ )**

Medzi najväčších producentov metánu patrí poľnohospodárstvo (živočíšna výroba) – veľkochovy hovädzieho dobytku a ošípaných. Metán vzniká ako priamy produkt látkovej výmeny u byľinožravcov (enterická fermentácia) a ako produkt odbúravania živočíšnych exkrementov.

Vzhľadom na znižovanie stavov hospodárskych zvierat klesá podiel poľnohospodárstva na celkovej tvorbe metánu. Za obdobie posledných desiatich rokov bol zaznamenaný trvalý pokles emisií skleníkových plynov z poľnohospodárstva.

#### **Emisie oxidu dusného ( $\text{N}_2\text{O}$ )**

Hlavným zdrojom oxidu dusného je poľnohospodárstvo (rastlinná výroba) – prebytky minerálneho dusíka v pôde (dôsledok intenzívneho hnojenia) a nepriaznivý vzdušný režim pôd (zhutňovanie pôd).

Priemerná spotreba hnojív od začiatku 90. rokov klesla, pričom produkcia oxidu dusného z poľnohospodárstva sa rapídne znižuje vzhľadom na podstatný pokles používania hnojív. Pri súčasnej úrovni hnojenia možno predpokladať uvoľňovanie asi 1,6 kg N- $\text{N}_2\text{O}$  z 1 ha pôdy ročne. To znamená, že nesprávne využívaná pôda môže byť významným znečisťovateľom ovzdušia a nemožno vylúčiť, že už v blízkej budúcnosti sa intenzity emisií

N<sub>2</sub>O z pôdy budú aj následkom zvýšeného hnojenia priemyselnými hnojivami zvyšovať.

### **Emisie oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>)**

Produkcia CO<sub>2</sub> v pôde a jeho únik z pôdy do ovzdušia sa musí udržiavať na ekologicky únosnej úrovni. V súčasnosti sa ročne z poľnohospodárskych pôd uvoľní z 1 ha asi 4,2 t C-CO<sub>2</sub>. Podiel poľnohospodárstva na tvorbe oxidu uhličitého, ktorý sa dostáva do ovzdušia je hlavne pri konverzii lúk a lesných plôch na ornú pôdu. Poľnohospodárstvo je však oproti iným oblastiam tvorby emisií oxidu uhličitého zanedbateľným producentom.

### **Emisie amoniaku (NH<sub>3</sub>)**

Poľnohospodárstvo (živočišna výroba) má dominantné postavenie v tvorbe emisií amoniaku (viac ako 97%). Rozhodujúcim producentom je chov hospodárskych zvierat, predovšetkým jeho intenzívna forma. Vzhľadom na klesajúce počty hospodárskych zvierat klesá i produkcia amoniaku. Znečisťovanie ovzdušia emisiami amoniaku je v SR od 1.1.2000 finančne postihované. Platná legislatíva v ochrane ovzdušia stanovuje poplatkovú povinnosť 2 000 Sk/t/rok vyprodukovaných emisií amoniaku. Emisné faktory pre amoniak pri chove hospodárskych zvierat stanovuje vyhláška Ministerstva životného prostredia SR. Celkové vypočítané emisie je možné percentuálne znížiť pri aplikácii nízko emisných techník (injekcia pri aplikácii hnojív, zaoranie hnojív do 6 hodín po aplikácii, zakrytie a utesnenie nádrží, modifikované podmienky ustajnenia, nastavenie proteínov v krmnej dávke).

### **Emisie prchavých organických látok (Volatile organic compounds – VOC)**

Prchavé organické zlúčeniny prispievajúce k tvorbe fotochemického smogu používané v poľnohospodárstve pri aplikácii chemických prípravkov na ošetrovanie rastlín sa podieľajú na celkovej tvorbe týchto emisií 0,5%.

### **Vplyv poľnohospodárstva na kvalitu a kvantitu vody**

Ďalšou zo zložiek životného prostredia negatívne ovplyvňovanou poľnohospodárskou výrobou je voda, povrchová aj podzemná. Je to hlavne spôsobené dusičnanmi, pesticídmi, únikom zo silážnych štiav.

Hlavným zdrojom dusičnanov sú minerálne hnojivá, priesaky z chovu dobytka, predovšetkým zvieracie exkrementy. Dusičnany môžu spôsobiť eutrofizáciu vôd, kontaminovať podzemné vody a tak ohrozovať kvalitu vody na pitie.

Rezíduá pesticídov môžu mať často vplyv na biodiverzitu. Sú tiež potenciálnou hrozbou pre kvalitu vody.

Poľnohospodárske aktivity majú vplyv na kvantitu vody používanej na závlahy. Neúmerné čerpanie môže znižovať vodnú hladinu a tiež zvyšovať salinizáciu pôdy. Odvodnenia a závlahy porušujú prírodné stanovišťa, hlavne mokrade. Navyše poľnohospodárstvo môže prispieť k povodniam pretože niektoré poľnohospodárske praktiky znižujú infiltráciu vody v pôde a zvyšujú odtok.

### **Znečisťovanie vôd dusičnanmi**

V znečisťovaní povrchových a podzemných vôd z poľnohospodárskych činností prevláda znečistenie plošné z aplikácie hnojív a pesticídov voči znečisteniu bodovému (farmy živočišnej výroby, skládka hnojív a pod.). V žiadnom z povrchových zdrojov nepresahuje obsah dusičnanov 10 mg NO<sub>3</sub>/l.

Pre potreby implementácie Smernice 91/676/EEC týkajúcej sa ochrany vôd pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov bola v roku 1999 spracovaná štúdia Ochrana vodných zdrojov pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskej činnosti. V roku



2001 bol vypracovaný Ministerstvom pôdohospodárstva SR Kódex správnej poľnohospodárskej praxe – ochrana vôd. Podmienka nitrátovej smernice boli legislatívne zakotvené do zákona č.184/2002 o vodách. Znečisťovanie povrchových vôd dusičnanmi, ako aj fosforom podmieňuje eutrofizáciu vôd.

## 5.1.6 Lesné hospodárstvo

Lesy tvoria významnú zložku životného prostredia Slovenskej republiky. Lesný pôdny fond zaberá podľa údajov Lesoprojektu Zvolen 2 008 349 ha, čo predstavuje lesnatosť približne 41%. Vďaka tomu sa SR zaraďuje medzi najlesnatejšie krajiny Európy.

Výmera lesných pozemkov však neudáva údaj o výmere skutočnej vegetácie, nakoľko v rámci LPF existujú aj pozemky, ktoré nie sú porastené drevinami (lesné sklady, cesty, funkčné plochy, škôlky a tiež pozemky nad hornou hranicou stromovej vegetácie – hôľne časti vysokých pohorí). Taktiež pozemky s lesnou vegetáciou vzhľadom na výmeru jednotlivých etáží porastov môžu mať odlišnú výmeru. Z týchto dôvodov sa udáva aj **porastová plocha**, ktorá predstavuje údaj o reálnej výmere lesa, a ktorá sa odlišuje od výmery LPF. Do lesných pozemkov tiež nie je zahrnutá všetka reálna stromová vegetácia, ako sú brehové porasty nezaraďené do LPF a pozemky charakteru lesa netvoriace LPF, tzv. biele plochy. Porastová plocha lesov SR predstavuje 1 928 708,95 ha a evidované biele plochy sú na výmere 38 014 ha.

### 5.1.6.1 Štruktúra lesného pôdneho fondu

Lesný pôdny fond na území Banskobystrického kraja pokrýva plochu 467 366,17 ha, čo z celkovej výmery kraja predstavuje 49,4 %. Lesnatosť sa v rámci regiónu mení podľa geomorfologických podmienok. Kým v hornatých častiach presahuje 50%, s prechodom do južných okresov postupne klesá.

Tab. Štruktúra lesného pôdneho fondu

Okres	Výmera celkom* ha	Lesný pôdny fond** ha	Lesnatosť %	Výmera LPF na 1 obyvateľa ha	Porastová plocha**ha
Banská Bystrica	80 943	47 329,76	58,47	0,42	45 952,40
Banská Štiavnica	29 228	16 891,96	57,34	0,98	16 759,63
Brezno	126 538	86 499,15	68,36	1,31	83 532,62
Detva	44 922	19 504,16	43,42	0,58	18 817,75
Krupina	58 490	21 299,33	36,42	0,93	20 566,61
Lučenec	82 574	32 901,26	39,84	0,45	32 149,13
Poltár	47 630	24 139,26	50,68	1,02	23 666,29
Revúca	73 038	43 736,75	59,88	1,07	42 432,41
Rimavská Sobota	147 108	54 545,34	37,08	0,66	52 924,70
Veľký Krtíš	84 838	26 040,35	30,69	0,56	25 181,41
Zvolen	75 903	38 775,81	51,09	0,57	37 884,43
Žarnovica	42 555	27 970,62	65,73	1,01	26 574,34
Žiar nad Hronom	51 768	27 864,75	53,83	0,58	26 142,94
Kraj Banská Bystrica	945 534	467 366,17	49,43	0,71	451 922,99

Zdroj: \*Štatistická ročenka 2003, \*\*Lesoprojekt Zvolen 2003

Štruktúra vlastníckych a užívacích vzťahov k porastovej ploche lesa je uvedená podľa okresov v nasledujúcej tabuľke. Z údajov vyplýva, že na území Banskobystrického kraja je vo vlastníctve štátu 52,2 % výmery porastovej plochy lesov, pričom Lesy SR majú v užívaní až 88,6 % výmery (včetně výmery porastovej plochy neznámych vlastníkov – 14,1 %). Významný podiel lesov je vo vlastníctve pozemkových spoločenstiev - 13,5 % výmery (v užívaní 10,7 %) a v obecnom vlastníctve – 11,8 % (v užívaní 10,8 %). Zvyšná časť je vo vlastníctve súkromnom (5,6 % výmery), cirkevnom (2,6 %) a poľnohospodárskych družstiev (0,15%).

Tab. Štruktúra vlastníckych a užívacích vzťahov k porastovej ploche lesa podľa okresov(stav k 3.12.2002, zdroj Lesoprojekt Zvolen)

Okres	Štátne		Súkromné		Spoločenstvenné		Cirkevné		Poľnoh. družstiev		Obecné		Neznám. vlast. (ha)
	Vlast. (ha)	Užív. (ha)	Vlast. (ha)	Užív. (ha)	Vlast. (ha)	Užív. (ha)	Vlast. (ha)	Užív. (ha)	Vlast. (ha)	Užív. (ha)	Vlast. (ha)	Užív. (ha)	
Banská Bystrica	21940,53	28615,55	696,63	263,81	4090,51	3631,38	274,05	59,81	31,01	241,17	13110,60	13140,68	5809,07
Banská Štiavnica	11126,32	12667,62	488,82	480,10	1443,44	933,61	69,25	22,34			2887,39	2655,96	744,41
Brezno	68524,09	71016,86	1000,53	365,63	5266,72	4789,01	231,71				7443,93	7361,12	1065,64
Detva	13162,41	15337,32	731,02	525,25	2897,53	2849,87	47,11	42,62			292,21	62,69	1687,47
Krupina	5176,39	15076,08	2498,30	1210,72	2125,07	768,59	136,84		76,67	76,67	3487,35	3434,55	7065,99
Lučenec	12215,24	22676,37	3019,29	1097,00	8326,36	7426,23	163,52		8,14		1013,02	949,53	7403,56
Poltár	6774,91	13434,58	5547,59	1291,20	9466,01	8765,37	46,91	0,75	88,61	88,61	85,78	85,78	1656,48
Revúca	25227,26	33995,03	2300,75	408,92	3865,18	3203,54	42,89	22,82	309,73		4860,58	4802,10	5826,02
Rimavská Sobota	19873,54	40774,00	5571,92	2038,76	10383,24	7011,77	601,18	446,00	38,44		4369,16	2654,17	12087,22
Veľký Krtíš	4256,42	22749,35	2791,73	394,08	2569,11	1899,12	218,63	61,31	67,38		84,18	77,55	15193,96
Zvolen	21977,55	25972,37	295,42	107,17	6304,27	5301,00	867,75	128,64	44,92	44,92	7679	6330,33	715,52
Žarnovica	16305,88	19763,51	306,25	29,98	680,13	342,42	2112,65	2006,19			5359,07	4432,24	1810,36
Žiar nad Hronom	9902,78	15154,61	209,98	4,98	3709,26	1403,47	6829,19	6727,48			2923,82	2852,40	2567,91
<b>Kraj Banská Bystrica</b>	<b>236463,32</b>	<b>337233,25</b>	<b>25458,23</b>	<b>8217,60</b>	<b>61126,83</b>	<b>48325,38</b>	<b>11641,68</b>	<b>9517,96</b>	<b>664,90</b>	<b>451,37</b>	<b>53596,09</b>	<b>48839,10</b>	<b>63633,61</b>

Tab. Štruktúra kategórií lesov podľa porastovej plochy a podľa okresov (stav k 3.12.2002, zdroj Lesoprojekt Zvolen)

Okres	Banská Bystrica	Banská Štiavnica	Brezno	Detva	Krupina	Lučenec	Poltár	Revúca	Rimavská Sobota	Veľký Krtíš	Zvolen	Žarnovica	Žiar nad Hronom	SPOLU	
<b>Lesy hospodárske (ha)</b>	28275,88	13701,75	54011,67	14476,45	16150,00	30130,52	21400,86	32424,62	47369,70	20617,36	19757,36	21053,08	20028,11	339397,36	
<b>Lesy ochranné (ha)</b>	<b>a</b>	2226,17	710,97	4510,34	394,38	1725,94	458,23	282,04	3450,01	1863,68	377,46	1168,09	2244,92	1802,37	21214,60
	<b>b</b>	1355,35		6449,66	352,62				497,97			51,34	126,18	100,02	8933,14
	<b>c</b>	200,79		2481,49					0,85						2683,13
	<b>d</b>	5228,91	1067,58	4917,17	736,92	2666,99	1316,73	688,77	2205,47	1507,91	3603,11	2099,71	1663,18	1915,42	29617,87
	<b>spolu</b>	9011,22	1778,55	18358,66	1483,92	4392,93	1774,96	970,81	6154,30	3371,59	3980,57	3319,14	4034,28	3817,81	62448,74
<b>Lesy osobitného určenia (ha)</b>	<b>a</b>				766,90					87,33					854,23
	<b>b</b>	313,80		3,23		10,05			12,40			656,33			995,81
	<b>c</b>	2479,67		8,89	67,18		74,47			141,06		745,99	37,10	328,15	3882,51
	<b>d</b>							1294,62	56,97	1254,08	581,16	359,67	1191,40	4,40	4742,30
	<b>e</b>	2191,82	20,94	6371,85	2023,30	13,63	11,34		242,02	409,38	2,32	1374,24	247,08		12907,92
	<b>f</b>	3373,23	149,02	4778,32			157,84		3542,10	291,56		180,24	11,40	1593,04	14076,75
	<b>g</b>	147,48	1109,37									8384,57		371,43	10012,85
	<b>h</b>	159,30										3106,89			3266,19
<b>spolu</b>	8665,30	1279,33	11162,29	2857,38	23,68	243,65	1294,62	3853,49	2183,41	583,48	14807,93	1486,98	2297,02	50738,56	
<b>Porastová plocha (ha)</b>	45952,40	16759,63	83532,62	18817,75	20566,61	32149,13	23666,29	42432,41	52924,70	25181,41	37884,43	26574,34	26142,94	452584,66	

**Ochranné lesy:**

- a) Lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach
- b) Vysokohorské lesy pod hornou hranicou stromovej vegetácie
- c) Lesy v pásme kosodreviny
- d) Ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy

**Lesy osobitného určenia:**

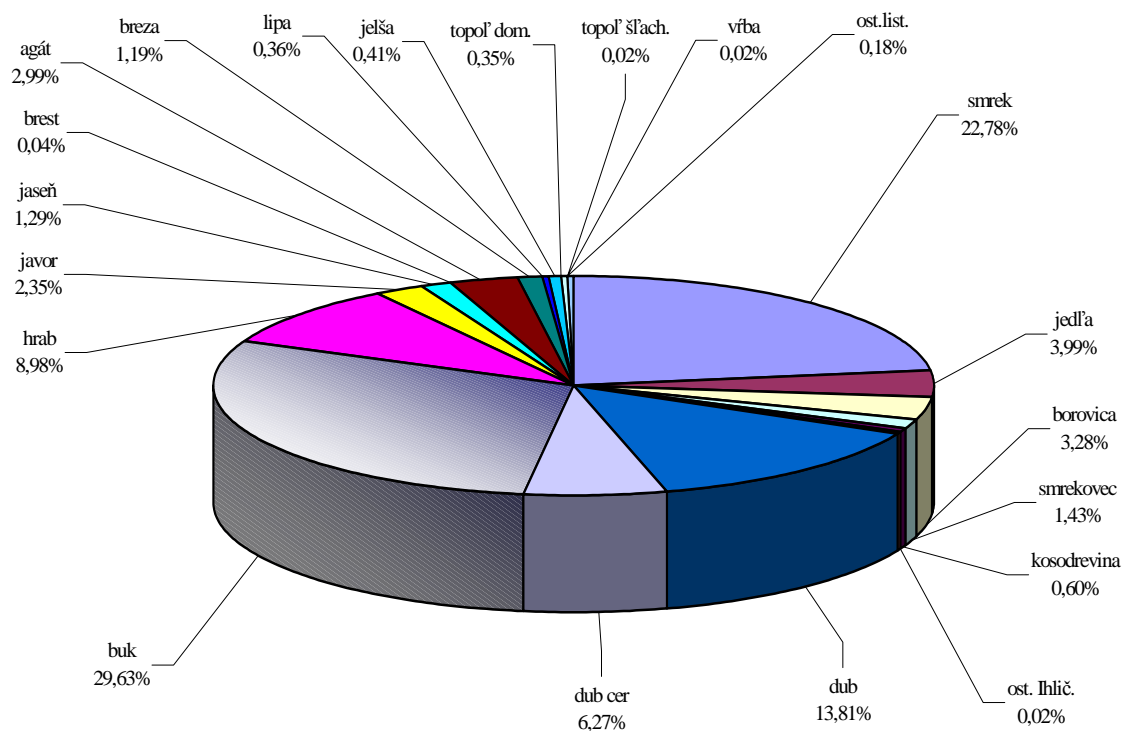
- Lesy v ochranných pásmach vodných zdrojov
- "Kúpeľné lesy"
- "Rekreačné lesy"
- Lesy vo zverníkoch a bažantniciach
- Lesy významné z hľadiska ochrany prírody
- Časti lesov pod vplyvom imisíí
- Lesy slúžiace na výchovu a výskum
- Časti lesov, v ktorých odlišný spôsob hospodárenia vyžadujú iné celospoločenské záujmy

Predchádzajúca tabuľka udáva výmery kategórií lesov podľa okresov. Najvyšší podiel ochranných lesov a lesov osobitného určenia z celkovej porastovej plochy je v okresoch Zvolen – 47,85 %, Banská Bystrica – 38,47 % a Brezno - 35,34 %. V ostatných okresoch výrazne prevládajú hospodárske lesy, najviac v okresoch Lučenec – 93,72 % a Poltár 90,43 %. V absolútnom vyjadrení však najväčšiu výmeru lesov ochranných a osobitného určenia majú okresy Brezno – 29 520,95 ha, Zvolen - 18 127,07 ha a Banská Bystrica - 17 676,52 ha.

### 5.1.6.2 Druhové a vekové zloženie lesov

Na Slovensku je okolo 40-45 % lesov poloprirodzených, vzniknutých prirodzenou regeneráciou a s druhovým zložením podobným prirodzenému lesu. Na území kraja sa odhaduje tento podiel na 30-35 %. Ide predovšetkým o vysokohorské lesy, neprístupné lokality, lesy na minerálne chudobných stanovištiach a pod. Ostatné lesy boli zmenené kvôli komerčnému využitiu. Zvyšky prirodzeného lesa sa zachovali v Dobročskom a Badínskom pralese.

**Plošné zastúpenie drevín na území Banskobystrického kraja**



Drevinové zloženie lesov Banskobystrického kraja sa odvíja od polohy v rámci regiónu a taktiež od nadmorskej výšky. Kým v okrese Brezno ihličnaté dreviny predstavujú 73 % plošného zastúpenia drevín a v okrese Banská Bystrica 48 %, smerom na juh a s ubúdajúcou nadmorskou výškou narastá podiel zmiešaných a listnatých lesov. V okrese Veľký Krtíš sa listnaté dreviny nachádzajú na 95,2 % plochy lesa. Z drevín v severnej časti dominuje smrek a buk, v južnej dub a cer. Z ostatných hospodársky významných drevín sa v regióne vyskytujú jedľa, borovica, smrekovec, hrab a agát. Zo vzácnych tvrdých listnáčov sa pomerne často vyskytuje javor a jaseň, ojedinele brest. Ďalšími sprievodnými drevinami sú

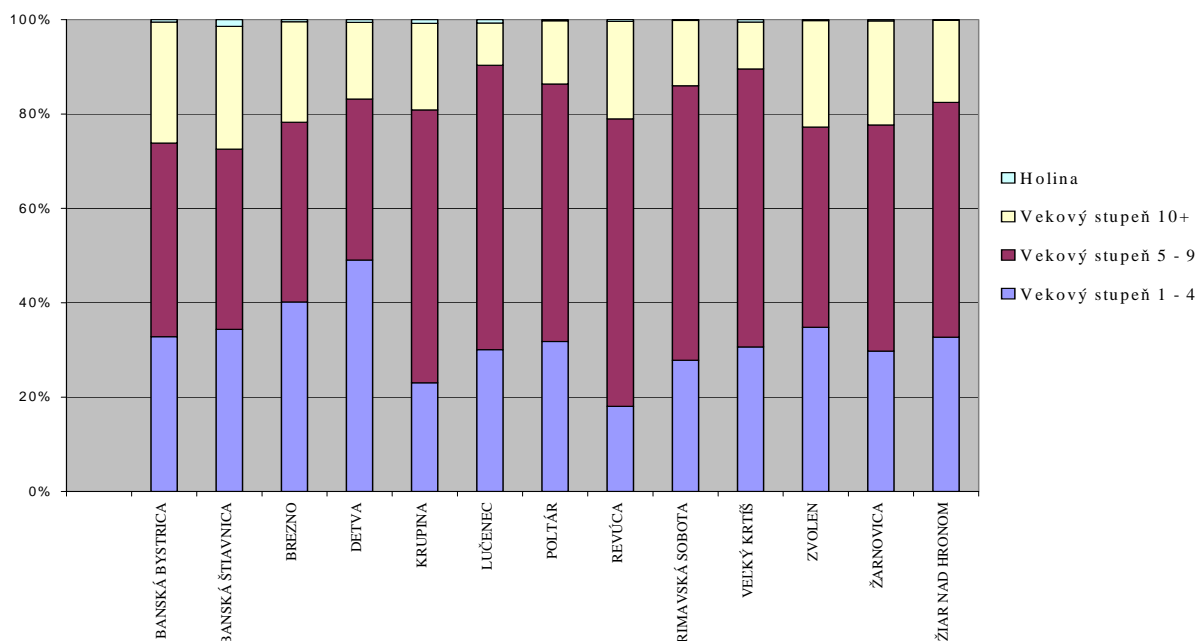
lipa, jarabina, čerešňa, breza, jelša a vrby, topole hlavne v južnej časti regiónu. Vo vrcholovom pásme Nízkych Tatier sa taktiež nachádzajú porasty kosodreviny.

Na území kraja sú zastúpené všetky lesné vegetačné stupne: 1. - dubový, 2. - bukovo-dubový, 3. - dubovo-bukový, 4. - bukový, 5. - jedľovo-bukový, 6. - smrekovo-bukovo-jedľový, 7. - smrekový, 8. – kosodrevinový. Z hľadiska ich výskytu na území kraja je to obdobné ako so zastúpením drevín. V južnej časti kraja sa vyskytujú nižšie vegetačné stupne, v severnej, v oblasti Nízkych Tatier, je zastúpený 4.-8. lesný vegetačný stupeň.

Tab. Výmera porastových typov podľa okresov v ha (stav k 3.12.2002, zdroj Lesoprojekt Zvolen)

Okres	kosodrevina	smrečiny	jedliny	boriny	dubiny	bučiny	dubové bučiny	bukové dubiny	agátyny	smrekovo-jedľové bučiny	bukovo-jedľové smrečiny	ostatné
Banská Bystrica	326,6	4 660,5	2 260,2	1 945,9	422,3	10 626,0	522,2	655,0	56,5	18 869,8	4 829,8	777,9
Banská Štiavnica	0,0	566,4	224,3	449,2	810,4	4 075,6	3 062,1	2 379,4	45,3	2 238,3	102,2	1 699,5
Brezno	2 510,1	27 016,4	1 176,4	803,4	3,2	3 246,8	16,2	1,2	68,1	23 350,0	25 056,3	284,7
Detva	0,0	4 691,0	104,1	916,6	274,6	3 361,2	472,4	313,6	201,2	4 866,4	2 928,9	687,8
Krupina	0,0	171,5	0,6	686,2	7 046,4	1 805,1	2 459,4	5 352,6	919,3	112,8	5,7	2 007,1
Lučenec	0,0	1 654,3	11,4	1 451,8	6 956,7	4 495,3	3 337,7	5 296,5	3 166,4	980,4	255,6	4 543,1
Poltár	0,0	1 540,4	0,9	616,9	3 313,3	4 571,4	3 048,9	3 048,8	618,0	2 900,5	1 676,3	2 331,0
Revúca	0,9	3 410,2	1,2	1 040,9	4 301,0	10 231,3	7 875,8	6 583,0	383,4	4 224,8	3 382,5	997,4
Rimavská Sobota	0,0	1 638,8	9,0	2 172,7	7 965,5	12 614,6	8 167,0	6 403,7	1 929,3	6 724,7	3 189,0	2 110,4
Veľký Krtíš	0,0	144,7	0,0	1 035,9	8 229,2	1 434,7	1 780,4	3 288,3	5 517,0	21,6	1,6	3 728,1
Zvolen	0,0	1 366,8	33,8	1 418,0	3 036,1	7 858,7	3 940,4	3 098,2	102,6	5 432,6	976,5	10 620,5
Žarnovica	0,0	829,8	378,9	763,8	794,0	11 670,0	3 576,9	1 714,5	84,9	5 892,0	515,0	354,6
Žiar nad Hronom	0,0	1 415,6	389,4	1 380,0	589,6	7 027,0	3 409,3	1 294,4	26,1	8 469,1	2 566,9	682,3
<b>Spolu</b>	<b>2 837,5</b>	<b>49 106,4</b>	<b>4 590,2</b>	<b>14 681,2</b>	<b>43 742,5</b>	<b>83 017,7</b>	<b>41 668,7</b>	<b>39 429,2</b>	<b>13 118,0</b>	<b>84 083,0</b>	<b>45 486,3</b>	<b>30 824,1</b>

Vekovú štruktúru porastov podľa okresov Banskobystrického kraja udáva nasledovný graf:



Zdroj: Lesoprojekt Zvolen

### 5.1.6.3 Zalesňovanie

Holín určených na zalesnenie je v rámci kraja 1888,18 ha, čo predstavuje 0,41 % z celkovej porastovej plochy.

V roku 2002 sa na území kraja zalesnilo 3358,8 ha umelou obnovou a 1673,3 ha zalesnenia bolo z prirodzenej obnovy, čo predstavuje 33 % z celkovej výmery zalesnenia.

### 5.1.6.4 Ťažba dreva

Tab. Ťažba dreva v banskobystrickom kraji v roku 2002

Okres	Zásoba (m <sup>3</sup> )	Ťažba dreva (m <sup>3</sup> )				Celková ťažba (m <sup>3</sup> )
		Ihličnaté dreviny		Listnaté dreviny		
		úmyselná	náhodná a mimoriadna	úmyselná	náhodná a mimoriadna	
Banská Bystrica	11270761	79674	24903	67242	4444	176263
Banská Štiavnica	3724923	8233	4269	41741	14037	68280
Brezno	21422758	172833	134974	53606	9050	370463
Detva	4476680	18314	40932	12680	5188	77114
Krupina	3750414	2567	1404	39807	9097	52875
Lučenec	5584647	8388	7194	49700	37854	103136
Poltár	4821057	12588	7317	20051	24734	64690
Revúca	9422888	10608	25130	58724	14653	119115
Rimavská Sobota	10816726	14150	33744	52199	52996	153089
Veľký Krtíš	3904130	705	1169	23578	22377	47829
Zvolen	8955266	22907	10993	74535	14655	123090
Žarnovica	5885711	9419	5520	47963	5077	67979
Žiar nad Hronom	5674249	17865	7266	33646	3882	62659
Spolu	99710210	378251	304815	575472	218044	1476582

Zdroj: LVÚ Zvolen, Lesoprojekt Zvolen

Na úhrnej hodnote ťažby dreva sa významnou mierou podieľajú náhodná a mimoriadna ťažba. V Banskobystrickom kraji za rok 2002 z celkového objemu 683066 m<sup>3</sup> vyťaženej ihličnatej hmoty predstavovala náhodná a mimoriadna ťažba 44,6 %, pri ťažbe listnatej hmoty 793518 m<sup>3</sup> to bolo 27,5 %. Z celkovej vyťaženej hmoty 1476582 m<sup>3</sup> predstavovala náhodná a mimoriadna ťažba 35,4 %.

### 5.1.6.5 Škodlivé činitele a zdravotný stav lesov

Úmyselná ťažba sa vykonáva v zmysle predpisu ťažieb v lesnom hospodárskom pláne. Na náhodnej ťažbe sa podieľajú škody spôsobené abiotickými faktormi (vietor, sneh, námraza a sucho), biotickými činiteľmi (hmyz, hniloby, tracheomykózy, sypavky, huby a choroby drevín) a tiež imisie. Častým poškodením porastov sú škody spôsobené poľovnou zverou.

Medzi najvýznamnejšie činitele, ktoré sa v roku 2002 najväčšou mierou pričínili o škody v lesoch Banskobystrického kraja patria: vietor (507552 m<sup>3</sup>), námraza (38632 m<sup>3</sup>), lykožrút smrekový (32667 m<sup>3</sup>) a imisie (23890 m<sup>3</sup>). Detailný prehľad škôd podľa okresov je uvedený podľa Varínskeho, J. a kol. (2003) v nasledujúcich tabuľkách :

Tab. Škody na lesných porastoch vplyvom abiotických činiteľov v roku 2002 v Banskobystrickom kraji podľa okresov v m<sup>3</sup>

Okres	Vietor		Sneh		Námraza		Sucho		Neznáme príčiny	
	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované
Banská Bystrica	24606	23210	247	247	200	200	398	398	237	237
Banská Štiavnica	10455	10347	205	205	6183	5973	45	45	30	30
Brezno	183430	118112	121	121						
Detva	71792	40296			1040	1040				
Krupina	7942	7941					625	607		
Lučenec	36207	34413	933	933	2929	2929	808	808	4278	4278
Poltár	28455	28213			917	898	301	301	233	233
Revúca	28700	26438	558	558	2182	2082	253	253		
Rimavská Sobota	67236	64007	445	445	10277	9677	825	825	1014	1014
Veľký Krtíš	17768	17768			4885	4509	814	814	260	260
Zvolen	14138	12612	33	18	10019	10019	261	261	121	121
Žarnovica	8267	8172					469	469		
Žiar nad Hronom	8556	8178	191	191			1028	981	74	74
Banskobystrický kraj spolu	507552	399707	2733	2718	38632	37327	5827	5762	6247	6247

Tab. Škody spôsobené podkôrným a drevokazným hmyzom v r. 2002 v Banskobystrickom kraji podľa okresov v m<sup>3</sup>

Okres	Lykožrút smrekový		Lykožrút lesklý		Lykokazy na borovici		Tvrdň smrekový		Podkôrník dubový		Neznáme druhy	
	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované
Banská Bystrica	1160	1160	454	454							243	243
Banská Štiavnica	929	929	24	24								
Brezno	4323	4305	118	118			16	16			87	87
Detva	4391	4391	70	70	64	64					43	43
Krupina	425	425			78	78						
Lučenec	482	12	150	150								
Poltár	1697	1567									361	361
Revúca	6106	6041	2009	2009	36	36						
Rimavská Sobota	11118	10837	74	74								
Veľký Krtíš												
Zvolen	1235	1185			93	93			56	40	127	
Žarnovica	712	712			43	43			120	120	127	
Žiar nad Hronom	89	89									17	17
Spolu	32667	31653	2899	2899	314	314	16	16	176	160	1005	751

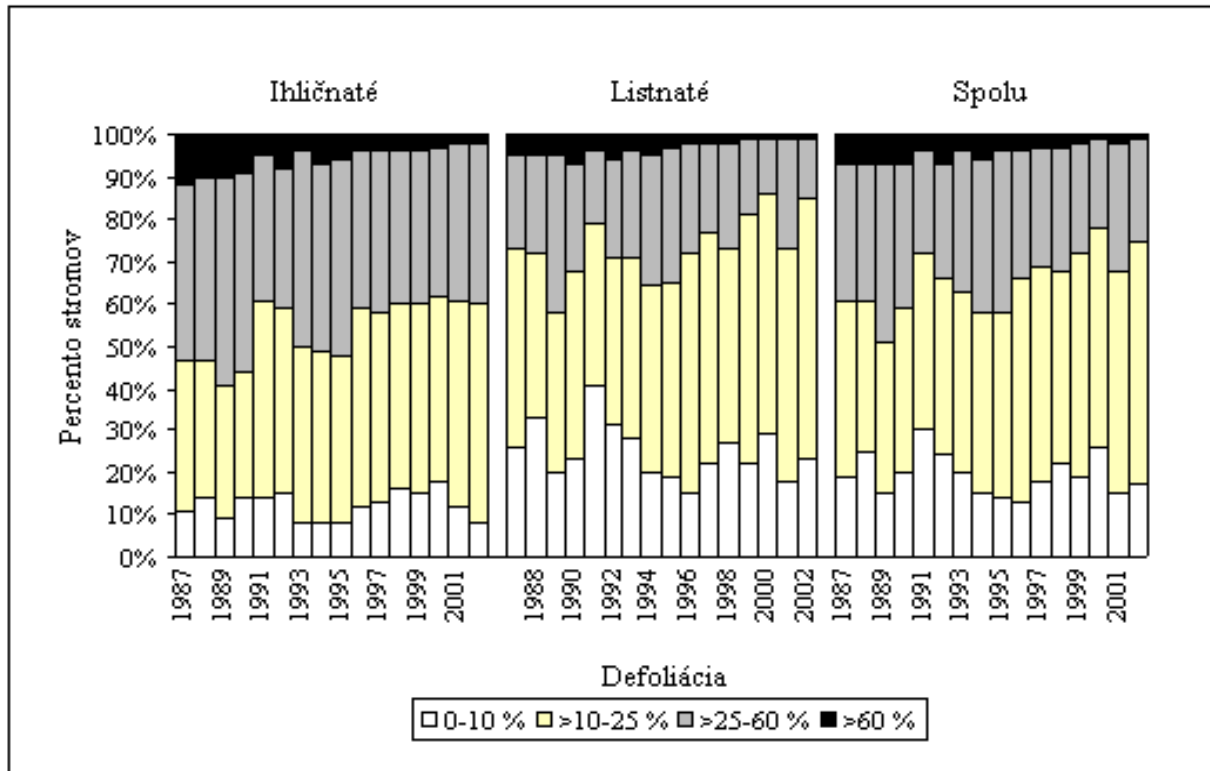
Tab. Škody spôsobené hnilobami, hubami, ochoreniami, imisiami a požiarmi v r. 2002 v Banskobystrickom kraji podľa okresov v m<sup>3</sup>

Okres	Hniloby		Tracheomykózy		Rakovinové ochorenia		Podpŕovka obyčajná		Imisie		Požiare	
	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované	napadnuté	spracované
Banská Bystrica	137	137	75	75			378	378	3090	3090		
Banská Štiavnica	258	258	31	31					110	110		
Brezno									17484	17204	445	445
Detva	100	100							176	176		
Krupina			1452	1444								
Lučenec	30	0	335	335								
Poltár	35	35	66	66								
Revúca	569	569	194	194			139	139	1011	996	101	101
Rimavská Sobota	103	103							740	740		
Veľký Krtíš	150	150										
Zvolen	254	254	241	241					28	28		
Žarnovica							120	120	5	5		
Žiar nad Hronom	67	62	144	144					1246	1196		
Spolu	1703	1668	2538	2530	0	0	637	637	23890	23545	546	546

Tab. Škody spôsobené zverou v r. 2001-2002 v Banskobystrickom kraji podľa okresov

Okres	Mladé porasty				Staré porasty		Škoda celkom (tis. Sk)
	redukovaná plocha (ha)		škoda (tis. Sk)		redukovaná plocha (ha)	škoda (tis. Sk)	
	poškodené	zničené	poškodené	zničené			
Banská Bystrica	9,72	0,11	24,62	10,76	3,09	74,01	109,39
Banská Štiavnica	11,10		12,95				12,95
Brezno	63,02	1,07	106,40	15,10	8,23	135,22	256,72
Detva	4,83	0,11	23,57	5,12	2,46	24,19	52,88
Krupina	1,81	0,12	2,39	4,77			7,16
Lučenec							
Poltár	2,63	0,84	5,69	28,08	0,23	1,54	35,31
Revúca	1,04	0,12	2,49	6,91	0,15	2,34	11,74
Rimavská Sobota	4,63	0,68	27,87	9,33			37,20
Veľký Krtíš							
Zvolen	22,08	0,12	467,86	4,70	2,46	128,22	600,78
Žarnovica	2,72	0,15	8,56	8,67	0,12	1,49	18,72
Žiar nad Hronom	6,94	0,70	10,46	31,42	0,42	11,83	53,71
Spolu	130,52	4,02	692,86	124,86	17,16	378,84	1196,56



**Graf: Súhrnný zdravotný stav lesov Slovenska**

*Lesnícky výskumný ústav Zvolen*

V roku 2002 došlo k zlepšeniu zdravotného stavu u listnatých drevín. Podiel listnatých stromov v defoliačnom stupni 2-4 klesol oproti minulému roku o 12 % (z 27 na 15 %) a dostal sa takmer na úroveň roku 2000, kedy bol zaznamenaný ich najlepší zdravotný stav od začiatku monitoringu. Zdravotný stav ihličnatých drevín je od roku 1996 ustálený s podielom stromov v stupni poškodenia 2-4 v rozpätí od 38 do 42 %. Na obrázku je znázornené zastúpenie ihličnatých, listnatých a všetkých drevín spolu v jednotlivých stupňoch poškodenia od začiatku monitoringu v roku 1987.

#### 5.1.6.6 Lesná cestná sieť

Lesná cestná sieť tvorená odvoznými lesnými cestami triedy 1L a 2L, a trvalými približovacími cestami sa od roku 1994 Lesoprojektom nesleduje a z toho dôvodu nie je známy jej súčasný stav. Predpokladá sa, že na území Slovenska je asi 37 000 km týchto ciest, čo predstavuje priemernú hustotu 18,5 m.ha<sup>-1</sup>. Spolu so zväznicami (dočasnými približovacími cestami), linkami, lanovými dráhami a pod tvorí lesná cestná sieť spolu lesnú dopravnú sieť. Táto však nebola sledovaná ani v minulosti.

#### 5.1.7. Rekreačia a cestovný ruch

Turizmus je definovaný ako „aktivity osôb cestujúcich a zostávajúcich na miestach mimo svojho bydliska, pričom tieto využívajú toto prostredie na obdobie nepresahujúce jeden rok na rekreáciu, obchod a iné činnosti“. Turizmus v sebe obsahuje aktivity návštevníkov, zahŕňajúc „turistov“ (viacdňových prenocujúcich návštevníkov) a jednodňových návštevníkov, pričom nie je vôbec ľahké definovať rozdiel medzi rôznymi typmi turizmu.

### 5.1.7.1 Realizačné predpoklady rekreácie a cestovného ruchu v Banskobystrickom kraji

Medzi motívmi zahraničných návštevníkov Slovenskej republiky dominujú aktivity v súlade s požiadavkami trvalo udržateľného rozvoja, výrazným problémom je však vysoký počet tranzitných návštevníkov prinášajúcich malý ekonomický prínos a negatívne environmentálne vplyvy. Naopak medzi motívmi domácich účastníkov cestovného ruchu dominujú aktivity potenciálne rizikové pre prírodné prostredie (pobyt na horách a pobyt pri vode).

Štruktúra zahraničných návštevníkov podľa dĺžky pobytu sa nevyvíja priaznivo, na jednej strane rastie počet tranzitných a predovšetkým jednodňových tranzitných návštevníkov a naopak klesá počet krátkodobých a najmä dlhodobých turistických návštevníkov. Účasť obyvateľstva SR na domácom cestovnom ruchu má klesajúci trend v dôsledku zhoršujúcej sa ekonomickej a sociálnej situácie predovšetkým strednej a nižšej príjmovej vrstvy tvoriacej z hľadiska svojej početnosti hlavný segment domáceho cestovného ruchu.

Priemerné výdavky zahraničných návštevníkov klesajú, tieto údaje však nekorešponujú s vývojom návštevnosti, jej štruktúry a priemerných výdavkov na osobu a deň. Priemerné výdavky obyvateľa Slovenskej republiky na domáci dovolenkový pobyt síce rastú, sú však v priemere až trojnásobne nižšie ako výdavky na dovolenkový pobyt v zahraničí.

Z hľadiska disponibilnej lôžkovej kapacity v ubytovacích zariadeniach patrí Banskobystrický kraj spolu so Žilinským a Prešovským krajom medzi ťažiskové turistické oblasti v rámci Slovenskej republiky. Priaznivým trendom je nárast počtu z environmentálneho hľadiska vhodnejších malokapacitných ubytovacích zariadení menej zaťažujúcich krajinu a životné prostredie – penziónov, turistických ubytovní, chatových osád a kempov.

Tab. Turistická hustota a intenzita na území Banskobystrického kraja (úroveň NUTS 3) v roku 2001

Názov kraja	Počet zariadení	%	Počet lôžok	%	Počet lôžok na km <sup>2</sup>	Počet lôžok na 1 obyvateľa
Banskobystrický	364	16,0	17 970	15,4	1,9	0,027
<b>SR</b>	<b>2 275</b>	<b>100</b>	<b>116 378</b>	<b>100</b>	<b>2,37</b>	<b>0,022</b>

Zdroj: ŠÚ SR, vlastné prepočty

Rozloženie ubytovacích kapacít i výkonov ubytovacích zariadení je značne nerovnomerné a sústreďuje sa predovšetkým do okresov Banská Bystrica (20,5 %), Brezno (17,2 %) a Zvolen (14,2 %), čo sú spolu viac ako tri pätiny kapacít všetkých ubytovacích zariadení na území Banskobystrického kraja. Z hľadiska vplyvu turistického ruchu na životné prostredie to nie je priaznivý stav, pretože podstatnú časť takto vymedzeného územia tvoria najcennejšie prírodné lokality a oblasti, kde nadmerná koncentrácia návštevníkov na relatívne malých plochách môže viesť k poškodeniu prírodného prostredia a kultúrno – historického potenciálu.



Vysoký priemerný počet prenocovaní v okresoch Krupina a Zvolen je spôsobený koncentráciou ubytovacích kapacít v atraktívnom prostredí Dudiniec, Sliača a Kováčovej s orientáciou na kúpeľný turizmus charakterizovaný väčšou dĺžkou realizovaných pobytov zo strany turistických návštevníkov.

Tab. Vybrané ukazovatele ubytovacích zariadení v Banskobystrickom kraji podľa okresov za rok 2001

Okresy	Počet UZ	Počet lôžok UZ	Počet návštevníkov	Priemerný počet prenocovaní
Banská Bystrica	83	3 685	84 770	3,35
Banská Štiavnica	22	665	19 097	2,96
Brezno	69	3 085	76 589	3,25
Detva	13	813	21 065	2,87
Krupina	22	1 498	30 806	11,07
Lučenec	25	1 373	22 798	2,18
Poltár	8	390	3 568	4,47
Revúca	12	575	13 016	2,76
Veľký Krtíš	13	499	14 362	3,06
Zvolen	43	2 556	5 209	6,62
Žarnovica	10	328	51 581	4,29
Žiar nad Hronom	32	1 913	4 015	4,36
Banskobystrický kraj	364	17 970	49 784	4,44

Zdroj: ŠÚ SR

V Slovenskej republike sa uplatňujú viaceré Programy finančnej podpory cestovného ruchu, celkový objem disponibilných finančných prostriedkov však nepokrýva reálne potreby a požiadavky. V členení podľa jednotlivých krajov sa však výška takto použitých finančných prostriedkov z domácich i zahraničných zdrojov nesleduje.

### 5.1.7.2 Vplyvy rekreácie a cestovného ruchu na životné prostredie v Banskobystrickom kraji

Z národohospodárskeho hľadiska je významnou tá skutočnosť, že cestovný ruch je surovinovo a materiálovo málo náročné odvetvie, čo je obzvlášť dôležité pre surovinovo tak dovozne náročnú krajinu, akou je Slovensko.

Náročnosť turizmu na čerpanie prírodných zdrojov a zábery plôch pre rozvoj turistických aktivít je významná predovšetkým na lokálnej úrovni, ale táto zatiaľ nie je metodicky sledovaná a údajovo vyhodnocovaná. Vzhľadom na absenciu relevantných údajov tak nie je možné kvantifikovať plošný záber územia pre turistické aktivity.

Turizmus ako odvetvie ekonomickej činnosti nemá vysoké nároky na spotrebu vody, pričom celková úroveň spotreby vody v turizme nie je príliš rozdielna od dosiahnutej úrovne spotreby vody v domácnostiach. Turizmus v porovnaní s ostatnými odvetviami ekonomickej činnosti neprodukuje vysoké množstvá odpadov i odpadových vôd, často výrazné sezónne rozdiely v návštevности stredísk rekreácie a cestovného ruchu však kladú značné nároky na zabezpečenie nevyhnutnej infraštruktúry a úrovne manažmentu.

Turistickí návštevníci zo zahraničia znamenajú výrazný ekonomický prínos na lokálnej i regionálnej úrovni, dominantná časť z nich však využíva environmentálne nevhodnú individuálnu automobilovú dopravu. Negatívne vplyvy znečistenia ovzdušia vplyvom turistickej dopravy sa najvýraznejšie prejavujú v najnavštevovanejších turistických oblastiach na území národných parkov, ale tieto nie sú metodicky sledované a údajovo vyhodnocované.

Turizmus neprináša spravidla veľký rozsah environmentálnej degradácie v globálnej mierke. Viaceré z negatívnych vplyvov turizmu sú spôsobené predovšetkým sezónnou časovou a lokálnou koncentráciou priestorových aktivít v hodnotných prírodných územiach.

Z hľadiska lokalizačných predpokladov, stupňa atraktívnosti pre domácich i zahraničných turistických návštevníkov i z hľadiska miery významnosti potenciálnych negatívnych vplyvov na prírodné prostredie dominantné postavenie na území Banskobystrického kraja má **horský turizmus**.

Horský turizmus môže byť z hľadiska vplyvu na prírodné prostredie značne vnútorne diferencovaný zahŕňajúc udržateľné aktivity z hľadiska zaťažiteľnosti prírodných zdrojov (rekreácia), aktivity stredne rizikové pre prírodné prostredie (pešia a lyžiarska turistika, cykloturistika a pod.) až po turistické aktivity vyžadujúce prísnu reguláciu v dôsledku vysokého rizika potenciálnych negatívnych vplyvov predovšetkým v chránených územiach (zjazdové lyžovanie, skialpinizmus, horolezectvo, paraglaiding a pod.) a značné nároky na environmentálny manažment území.

Najvyšší stupeň antropickej záťaže na prírodné prostredie a rovnako i najvyššia miera ohrozenosti maloplošných chránených území vplyvom turistických aktivít sa prejavuje v najatraktívnejších a zároveň najnavštevovanejších územiach jednotlivých národných parkov i chránených krajinných oblastí.

Tab. Počty lokalít pre tzv. aktívne športy v národných parkoch na území Banskobystrického kraja v roku 2002

Názov chráneného územia	Horolezectvo	Skialpinizmus	Paraglaiding	Cykloturistika	Pešia turistika
<b>Národný park Nízka Tatry</b>					
územie NP spolu	4	1	5	201/0,25	800/0,98
z toho na území Banskobystrického kraja	0	1 (zasahuje i do ZA kraja)	3	15	200
<b>Národný park Muránska planina</b>					
územie NP spolu	1	0	0	0	318
<b>Národný park Veľká Fatra</b>					
územie NP spolu	3	0	0	100	200
z toho na území Banskobystrického kraja	1	0	0	0	50
<b>Spolu</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>568</b>

Zdroj: ŠOP SR

Pozn. V prípade cykloturistiky a pešej turistiky sú uvedené údaje o dĺžke značených cyklotrás resp. turistických značených chodníkov v km resp. v km/km<sup>2</sup>.

\* - okrem 8 lokalít vymedzených v návštevnom poriadku, kde je horolezectvo zakázané

Z hľadiska stupňa antropickej záťaže na prírodné prostredie sa lokality pre aktívne športy koncentrujú predovšetkým na území Národného parku Nízka Tatry. V tejto súvislosti je potrebné konštatovať, že v porovnaní so severnou časťou územia národného parku administratívne patriacej do územia Žilinského kraja, južná časť územia tohto parku, s výnimkou Bystrej a Vajskovskej doliny tvoriacej zázemie stredísk rekreácie a cestovného ruchu Srdiečko – Kosodrevina, Tále a Krpáčovo, je menej výrazne fragmentovaná lokalitami pre horolezectvo a paraglaiding i sieťou značkových turistických chodníkov a značených cyklotrás.

Napriek tomu sa v tomto území prejavuje kritická ohrozenosť značených turistických chodníkov eróziou. Táto skutočnosť je o to závažnejšia, že značná dĺžka takto postihnutých chodníkov sa nachádza v pásme nad hornou hranicou lesa, kde v dôsledku extrémnych klimatických podmienok sú výrazne zhoršené podmienky pre regeneráciu pôd i rastlinstva a rovnako sa prejavujú i zvýšené finančné náklady spojené so stavebno – technickými opatreniami na týchto chodníkoch i nápravnými opatreniami v oblasti ochrany prírody.

V prípade Národného parku Muránska planina je hustá sieť turistických značkových chodníkov na druhej strane kompenzovaná pomerne nízkou frekvenciou návštevníkov.

Tab. Ohrozenosť turistických značkových chodníkov a cykloturistických trás eróziou na území národných parkov v Banskobystrickom kraji roku 2002

Názov chráneného územia	Celková dĺžka eróziou postihnutých cykloturistických trás v km/v % z celkovej dĺžky	Celková dĺžka eróziou postihnutých turistických značených chodníkov v km/v % z celkovej dĺžky
<b>Národný park Nízke Tatry</b>		
územie NP spolu	0	390/48,7
2002		
z toho na území Banskobystrického kraja	0	90/45
<b>Národný park Muránska planina</b>		
územie NP spolu	0	53/16,6
<b>Národný park Veľká Fatra</b>		
územie NP Veľká Fatra	0	4/0,05
z toho na území Banskobystrického kraja	0	0
<b>Spolu</b>	<b>0</b>	<b>143</b>

Zdroj: ŠOP SR

Intenzita turistickej návštevnosti v najhodnotnejších a najcitlivejších prírodných územiach nie je rovnomerne plošne rozložená, výrazným problémom sa stáva zvýšená koncentrácia turistických návštevníkov v určitých lokalitách a priestoroch.

Najvyššia miera ohrozenosti maloplošných chránených území vplyvom turistických aktivít sa prejavuje na území Národného parku Nízke Tatry v dôsledku koncentrácie turistických aktivít predovšetkým na plošne malom území Bystrej doliny a Vajskovskej doliny a južných svahov Chopku v zázemí stredísk rekreácie a cestovného ruchu Donovaly, Srdiečko – Kosodrevina, Tále a Krpáčovo, na území Národného parku Muránska planina i chránených krajinných oblastí Poľana, Štiavnické vrchy a Cerová vrchovina.

V tejto súvislosti je potrebné konštatovať, že lokalizácia vyššie uvedených objektov, zariadení či činností v maloplošných chránených územiach nemusí nevyhnutne znamenať ich degradáciu z hľadiska predmetu ochrany, na druhej strane však vždy kladie zvýšené nároky na environmentálny manažment územia a často i s tým súvisiace zvýšené požiadavky na zabezpečenie finančných zdrojov určených pre ochranu či revitalizáciu týchto území.

Tab. Počet ohrozených MCHÚ v národných parkoch a CHKO vplyvom aktivít cestovného ruchu na území Banskobystrického kraja v roku 2002

Názov MCHÚ	Lokalizácia ubytovacích zariadení (počet zariadení, počet lôžok)	Lokalizácia horských dopravných zariadení (km) (lanovky, vleky)	Lokality pre tzv. aktívne športy (horolezectvo, skialpinizmus, paraglaiding)	Lokalizácia značkových cyklotrás a turistických značkových chodníkov (TZCH)
NAPANT	0	0	0	TZCH – NPR Skalka, PR Kozí chrbát, PR Štrošy,
NP Muránska planina	0	0	horolezectvo – NPR Javorová dolina	TZCH – NPR Hrdzáva
NP Veľká Fatra	0	0	0	0
CHKO Štiavnické vrchy		0	horolezectvo – NPR Sitno	TZCH - 6 MCHÚ
CHKO Poľana	0	1 vlek, cca 350 m NPR Zadná Poľana	PP Kalamárka NPP Vodopád Bystré	NPR Zadná Poľana, NPR Ľubietovský Vepor, PR Havranie skaly
CHKO Ponitrie	0	0	0	5*
CHKO Cerová vrchovina	0	0	0	NPR Pohanský vrch, NPR Ragáč, PP Zaboda, PR Steblova skala

Zdroj: ŠOP SR

\* - zahŕňa územie celej chránenej krajinskej oblasti

Najčastejšie vykonávanými aktivitami v rámci **rekreačného turizmu** sú prechádzky a poznávanie prírody, ktoré výrazným spôsobom nezaťažujú prírodné prostredie. Z hľadiska plošného priemetu a lokalizácie svojich aktivít a činností dominantnými regiónmi rekreačného turizmu sú predovšetkým Veporské vrchy, Kremnické vrchy, Štiavnické vrchy.

**Poznávací turizmus** prináša viaceré priaznivé ekonomické dopady pre odvetvie cestovného ruchu v podobe využívania ubytovacích, stravovacích a iných doplnkových služieb (nákup suvenírov a pod.) Priaznivý vplyv z hľadiska záťaže na prírodné prostredie spočíva v skutočnosti, že títo návštevníci sa v prevažnej miere sústreďujú v lokalitách koncentrácie kultúrnych a historických pamiatok, ktorými sú prevažne väčšie sídla a tak nezaťažujú prírodné prostredie.

Medzi najvýznamnejšie z hľadiska turistickej návštevnosti patria predovšetkým lokality zaradené do Zoznamu svetového dedičstva UNESCO – Banská Štiavnica s technickými pamiatkami jej okolia (najmä 23 vodných nádrží – tajchov). Medzi významné ciele poznávacieho turizmu patria i ostatné historické krajinné štruktúry – MPR Banská Bystrica, MPR Banská Štiavnica, MPR Kremnica, MPR Štiavnické Bane, PRLA Sebechleby i PRLA Špania dolina a Zvolenský zámok.

**Kúpeľný cestovný ruch** sa v porovnaní s rekreačným, horským či poznávacím turizmom vyznačuje určitými špecifickými črtami. Výrazne prevažujúcou motiváciou účastníka kúpeľného cestovného ruchu sú liečebné dôvody zamerané na zlepšenie zdravotného stavu vyžadujúce práve zachovalé prírodné prostredie, ktoré je významným podporným činiteľom vykonávanej liečby a výrazne zvyšuje atraktivnosť a prestíž príslušného kúpeľného miesta. Z uvedeného dôvodu sa toto územie spravidla chráni vyhlásením napr. kúpeľného lesoparku (lesy osobitného určenia) s vyznačením okružných peších vychádzkových trás a vtiatnutím prírodných prvkov do vnútorného územia kúpeľného miesta prostredníctvom vysokej úrovne parkovej úpravy tam nachádzajúcich sa zelených plôch. Významnými kúpeľnými miestami sú predovšetkým Sliač, Kováčová, Dudince, Brusno a Číž.

Významná je na území kraja miera negatívneho pôsobenia **tranzitného turizmu** pozdĺž trasy štátnej cesty I/66 s pokračovaním v trase štátnej cesty I/59 (E 77) v úseku štátna hranica MR/SR – Krupina – Zvolen – Banská Bystrica – hranica Žilinský kraj, kde tranzitní zahraniční návštevníci prevažne s nulovým ekonomickým efektom (nevyužívanie služieb stravovacích zariadení a čerpacích staníc pohonných hmôt) iba prispievajú k zvyšovaniu intenzity dopravy na už aj tak preťaženej hlavnej dopravnej trase a výrazne zhoršujú narušené životné prostredie pozdĺž tejto trasy a zároveň znižujú rekreačný potenciál viacerých stredísk rekreácie a cestovného ruchu i jednotlivých obcí (Donovaly, Staré Hory, Dudince a pod).

Ostatné formy turizmu majú z hľadiska svojho ekonomického prínosu a miery negatívneho vplyvu iba doplnkový význam a miera ich negatívneho vplyvu na životné prostredie nie je významná.

Výstavba turistických areálov a príslušnej vybavenosti je posudzovaná z hľadiska jej vplyvu na životné prostredie, problémom je však značný nárast požiadaviek na ich výstavbu v chránených územiach.

Základnými legislatívnymi normami upravujúcimi problematiku prevencie negatívnych vplyvov turistických aktivít na životné prostredie sú Zákon č. 543/2002 Z. z. (resp. predtým účinný Zákon č. 287/1994 Z. z.) o ochrane prírody a krajiny a Zákon č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v novelizácii zákona č. 391/2000 Z. z.

Orgány ochrany prírody sa v zmysle Zákona č. 287/1994 Z. z. o ochrane prírody a krajiny vyjadrovali (od 1.1.2003 je v platnosti novelizovaný Zákon č. 416/2002 Z. z.) ku všetkým činnostiam vymedzeným týmto zákonom, ktoré by mohli ovplyvniť ekologickú stabilitu územia. Rozsah činností vyžadujúcich tento súhlas je priamo úmerný so zvyšujúcim sa stupňom ochrany.

Tab. Počet posudzovaných zásahov do prírody a krajiny súvisiacich s aktivitami cestovného ruchu v roku 2001/ v roku 2002 v Banskobystrickom kraji

Druh činnosti	Počet posudzovaných zámerov			
	NPR, PR, NPP, PP, CHA	Národné parky	CHKO a ochranné pásma NP	Krajina
Masové športové, rekreačné a iné spoločenské podujatia mimo zástavby obcí a vyhradených športových a rekreačných areálov ( § 7 Zákona č. 287/1994 Z. z.)	5	11	18	4
Rozširovanie lôžkových kapacít na rekreačné účely v lokalitách určených orgánom ochrany prírody (§ 13 Zákona č. 287/1994 Z. z.)	0	0	14	4
Budovanie a označovanie turistických chodníkov, športových a rekreačných areálov a zariadení cestovného ruchu (§ 13 Zákona č. 287/1994 Z. z.)	0	1	6	0
Plavba na člnoch alebo iným spôsobom, vyhladkové a cvičné nízke lety vzdušnými dopravnými prostriedkami (§ 14 Zákona č. 287/1994 Z. z.)	0	3	0	0
Horolezecké a skalolezecké výstupy, skialpinizmus, táborenie, stanovanie a zakladanie ohňa mimo trás a miest vyhradených orgánom ochrany prírody (§ 14 Zákona č. 287/1994 Z. z.)	0	0	2	0
<b>Spolu</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>8</b>

Zdroj: ŠOP SR

Práve národné parky a chránené krajinné oblasti, v podmienkach Banskobystrického kraja predovšetkým NP Nízke Tatry, predstavujú územia, ktoré sú vystavené najvyššiemu stupňu antropickej záťaže. Z uvedeného dôvodu je potrebné uvedené aktivity početne, obsahovo i plošne preventívne regulovať a usmerňovať s cieľom určiť realizačné podmienky ich pôsobenia. V tejto súvislosti je potrebné rovnako poznamenať, že celkový počet posudzovaných zásahov do prírody a krajiny súvisiacich s aktivitami cestovného ruchu v roku 2002 v Banskobystrickom kraji je veľmi vysoký a spolu so Žilinským, Prešovským a Košickým krajom patrí medzi najvyššie v rámci Slovenskej republiky.

Koncepcné zásady rozvoja rekreácie, cestovného ruchu a kúpeľníctva sú uvedené v záväznej časti ÚPN VÚC Banskobystrického kraja schválenej Nariadením vlády Slovenskej republiky č. 263/1998 Z. z. zo dňa 18. augusta 1998. Hodnotenie súladu rozvoja rekreácie a cestovného ruchu s požiadavkami trvalo udržateľného rozvoja na regionálnej úrovni je obsahom spracovávanej Regionálnej stratégie trvalo udržateľného rozvoja regiónu Banskobystrického samosprávneho kraja.

## 5.2. ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení
- celková úmrtnosť (mortalita)
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami
- štruktúra príčin smrti

- počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení
- stav hygienickej situácie
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity
- choroby z povolania a profesionálne otravy

**Stredná dĺžka života pri narodení**, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období.

Aj napriek tomu, že stredná dĺžka života v SR sa od roku 1970 do roku 2001 zvýšila u mužov zo 66,7 na 69,54 a u žien zo 72,9 na 77,60 rokov, je to pod hranicou európskeho priemeru a vysoko zaostáva za najvyspelejšími krajinami.

Tab. Stredná dĺžka života pri narodení v Banskobystrickom kraji v období 1996-2000:

Okres	Muži $e^M_0$	Ženy $e^Z_0$
Banská Bystrica	69,90	77,88
Banská Štiavnica	66,66	76,53
Brezno	67,30	77,03
Detva	65,58	76,69
Krupina	64,57	74,94
Lučenec	67,15	76,09
Poltár	67,49	77,69
Revúca	67,65	75,60
Rimavská Sobota	66,93	76,12
Veľký Krtíš	67,09	76,18
Zvolen	68,80	77,64
Žarnovica	68,36	76,42
Žiar nad Hronom	68,59	77,17
Banskobystrický kraj*	67,73	76,98
SR	68,82	76,79

\* - za roky 1998-2000

Zdroj: ÚZIS

V rámci okresov Banskobystrického kraja dosahuje najvyššiu strednú dĺžku života u mužov okres Zvolen (68,80 rokov); u žien Poltár (77,69 rokov) a Zvolen (77,64). Naopak najnižšie hodnoty boli zaznamenané u mužov (64,57 rokov) aj u žien (74,94) v okrese Krupina. V priemere však Banskobystrický kraj v porovnaní so SR dosahuje podstatne nižšiu strednú dĺžku života u mužov a len o niečo vyššiu u žien.

Banskobystrický kraj patrí k regiónom s nižšou **pôrodnosťou (natalitou)** ako celoslovenský priemer, pričom jej miera od r. 1998 do r. 2002 poklesla z 10,19‰ na 9,09‰. Najviac detí na 1000 obyvateľov sa rodí v okresoch s vysokým podielom rómskeho obyvateľstva – Rimavská Sobota (r. 2002: 11,69‰) a Revúca (12,07‰). Naopak

najnižšiu pôrodnosť dosahujú okresy Banská Bystrica (7,42‰) a Žiar nad Hronom (7,59‰).

Tab. Natalita v Banskobystrickom kraji v období 1998 – 2002 (v ‰):

Okres	1998	1999	2000	2001	2002
Banská Bystrica	8,56	8,13	7,81	7,73	7,42
Banská Štiavnica	9,50	9,76	8,92	6,95	8,67
Brezno	10,33	10,25	9,77	8,12	9,16
Detva	10,51	10,18	8,71	8,63	8,19
Krupina	10,51	11,16	11,57	9,87	9,40
Lučenec	10,61	10,47	9,75	10,39	9,51
Poltár	11,13	9,32	9,99	8,87	8,41
Revúca	12,10	11,41	10,60	10,83	12,07
Rimavská Sobota	12,20	12,27	11,28	11,46	11,69
Veľký Krtíš	10,21	9,85	9,62	8,71	8,38
Zvolen	9,18	9,48	9,12	7,90	8,67
Žarnovica	10,29	10,24	10,23	9,26	8,80
Žiar nad Hronom	8,90	9,60	9,42	8,13	7,59
BB kraj	10,19	10,06	9,58	9,04	9,09
SR	10,68	10,42	10,21	9,51	9,49

Zdroj: ŠÚ SR



Populačný vývoj ovplyvňuje aj ďalší významný demografický ukazovateľ – *potratovosť*, na ktorom má určitý podiel aj environmentálny aspekt, nakoľko pôsobenie škodlivín v ovzduší, vode a potravinách sa dokazateľne negatívne prejavuje najmä u tehotných žien. Počet samovoľných potratov na 1000 žien vo fertilnom veku v Banskobystrickom kraji je v súčasnosti o niečo vyšší ako priemer SR. Najvyššie hodnoty v r. 2002 boli zaznamenané v okresoch Banská Štiavnica a Lučenec, najnižšie v okresoch Žarnovica a Banská Bystrica. Napriek určitému poklesu mimomaternicových tehotenstiev (na 10000 žien vo fertilnom veku) od r. 1998 sú hodnoty kraja nad hranicou republikového priemeru.

Tab. Samovoľné potraty a mimomaternicové tehotenstvá v Banskobystrickom kraji v r. 1998 a 2002:

Okres	Samovoľné potraty				Mimomaternicové tehotenstvo			
	1998		2002		1998		2002	
	abs.	na 1000 žien vo fertil. v.	abs.	na 1000 žien vo fertil. v.	abs.	na 1000 žien vo fertil. v.	abs.	na 1000 žien vo fertil. v.
Banská Bystrica	87	2,68	88	2,70	37	1,14	17	0,52
Banská Štiavnica	16	3,64	22	4,94	2	0,46	2	0,45
Brezno	90	5,27	48	2,80	7	0,41	11	0,64
Detva	4	0,46	24	2,75	-	-	1	0,11
Krupina	24	4,28	22	3,88	3	0,53	4	0,71
Lučenec	68	3,54	93	4,78	3	0,16	9	0,46
Poltár	23	3,82	23	3,79	1	0,17	1	0,16
Revúca	50	4,66	47	4,36	3	0,28	2	0,19
Rimavská Sobota	95	4,40	70	3,22	6	0,28	8	0,37
Veľký Krtíš	57	4,76	44	3,65	5	0,42	4	0,33
Zvolen	4	0,21	74	3,99	2	0,11	5	0,27
Žarnovica	24	3,46	18	2,57	2	0,29	-	-
Žiar nad Hronom	61	4,81	41	3,23	10	0,79	2	0,16
Banskobystr. kraj	<b>603</b>	<b>3,43</b>	<b>614</b>	<b>3,47</b>	<b>81</b>	<b>0,46</b>	<b>66</b>	<b>0,37</b>

Zdroj: ÚZIS

S ukazovateľom potratovosti súvisí aj počet *narodených detí s vrodenou chybou*. Napriek tomu, že v Banskobystrickom kraji sa v sledovanom období narodilo menej detí s vrodenou chybou (na 10000 živonarodených) ako celoslovenský priemer, v niektorých okresoch je stále ich počet pomerne vysoký – napr. okres Rimavská Sobota (r. 2002 - 320,9).

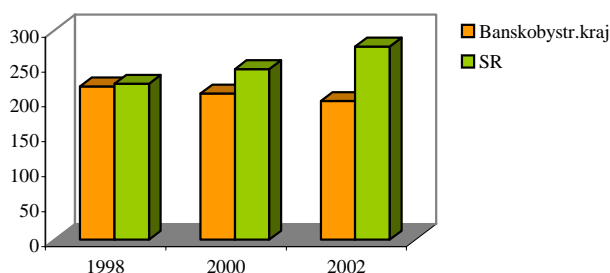
Čo sa týka mŕtvonarodených detí s vrodenými chybami, v r. 1998 sa v kraji narodili 3 takéto deti, v r. 2000 len 1 dieťa a v r. 2002 žiadne.

Tab. Počet živonarodených detí s vrodenou chybou v Banskobystrickom kraji v r. 1998 – 2002:

Okres	1998		2000		2002	
	abs.	na 10000 živonarod. detí	abs.	na 10000 živonarod. detí	abs.	na 10000 živonarod. detí
Banská Bystrica	20	203,3	21	238,9	11	132,7
Banská Štiavnica	2	129,0	1	65,8	2	135,1
Brezno	7	99,6	10	155,8	11	183,6
Detva	9	273,6	3	102,4	4	147,1
Krupina	6	198,0	8	301,9	4	186,9
Lučenec	26	332,1	16	224,4	16	230,9
Poltár	6	229,9	7	300,4	5	257,7
Revúca	4	76,5	16	368,7	10	204,9
Rimavská Sobota	38	359,8	25	268,8	31	320,9
Veľký Krtíš	11	223,6	9	200,9	5	128,9
Zvolen	9	142,0	12	193,2	10	170,6
Žarnovica	5	172,4	0	0,0	4	164,6
Žiar nad Hronom	10	220,8	5	109,9	6	165,7
Banskobystr. kraj	153	219,6	133	209,5	119	198,8
SR	1322	223,6	1349	244,6	1409	277,1

Zdroj: ÚZIS

**Graf : Počet živonarodených detí s vrodenuou chybou v Banskobystrickom kraji v r. 1998 – 2002 (na 10 tis.živonarod.)**



Citlivým ukazovateľom hygienickej a kultúrnej úrovne života obyvateľstva, ako aj meradlom zdravotníckej starostlivosti je **novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť** (podiel novorodencov, ktorí zomierajú do 28 dní) a **dojčenská úmrtnosť** (počet novorodencov zomretých do 1 roka

života na 1000 živonarodených detí). Úmrtia novorodencov v prvých dňoch života spôsobujú najmä vnútorné príčiny, ako vrodene chyby, choroby matky...atď., kým v neskoršom období pri úmrtiach novorodencov prevládajú hlavne vonkajšie príčiny, predovšetkým infekcie a úrazy.

Podobne ako v celej republike, tak aj v Banskobystrickom kraji došlo v uplynulom období k ich určitému zníženiu, pričom v celom sledovanom období je dojčenská i novorodenecká úmrtnosť pod hranicou priemeru SR. V novorodeneckej i dojčenskej úmrtnosti dosahujú vysoké hodnoty okresy Revúca, Rimavská Sobota a Detva.

Tab. Novorodenecká a dojčenská úmrtnosť v Banskobystrickom kraji:

Okres	Novorodenecká úmrtnosť (‰)			Dojčenská úmrtnosť (‰)		
	1998	2000	2002	1998	2000	2002
Banská Bystrica	8,28	3,41	2,41	11,39	3,41	3,62
Banská Štiavnica	6,21	6,58	0,00	6,21	13,16	0,00
Brezno	2,94	4,67	3,34	7,34	7,79	3,34
Detva	5,62	3,41	7,35	8,43	10,24	11,03
Krupina	4,13	7,55	0,00	12,40	11,32	4,67
Lučenec	3,87	1,40	2,89	5,15	2,81	10,10
Poltár	0,00	4,29	0,00	0,00	4,29	0,00
Revúca	2,02	4,61	8,20	8,08	6,91	12,30
Rimavská Sobota	1,99	11,83	7,25	9,94	18,28	10,35
Veľký Krtíš	2,10	0,00	0,00	4,19	2,23	0,00
Zvolen	6,39	1,61	1,71	7,99	1,61	8,53
Žarnovica	7,02	7,09	8,23	7,02	10,64	8,23
Žiar nad Hronom	4,64	2,20	8,29	4,64	2,20	8,29
BB kraj	4,29	4,57	4,18	7,69	7,09	7,02
SR	5,38	5,39	4,68	8,79	8,58	7,63

Zdroj: ŠÚ SR

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj **úmrtnosť – mortalita**. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva.

Vzhľadom k nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva sa Banskobystrický kraj vyznačuje vysokou úmrtnosťou – 2. najvyššou v rámci SR po Nitrianskom kraji. Najvyššiu mortalitu dosahujú okresy s najstarším obyvateľstvom – Poltár a Krupina, (nad 12‰), pod úrovňou 10‰ sa nachádzajú len 2 okresy – Banská Bystrica a Zvolen. Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v republikovom priemere aj v Banskobystrickom kraji pozorovať nadúmrtnosť mužov.

Tab. Mortalita v Banskobystrickom kraji v období 1998 – 2002 (v ‰):

Okres	1998	1999	2000	2001	2002
Banská Bystrica	8,99	8,44	9,16	8,68	9,07
Banská Štiavnica	12,57	10,87	13,14	12,08	12,06
Brezno	11,80	10,52	11,33	11,40	10,88
Detva	12,55	13,44	11,89	11,02	10,02
Krupina	16,20	14,56	13,67	12,49	14,80
Lučenec	12,31	12,43	12,15	11,47	11,80
Poltár	13,85	12,15	10,97	13,56	12,52
Revúca	11,39	11,26	10,91	11,91	10,43
Rimavská Sobota	11,62	11,50	11,16	11,40	11,09
Veľký Krtíš	13,02	12,27	12,33	12,22	10,87
Zvolen	9,83	9,91	10,96	10,16	9,77
Žarnovica	12,92	12,52	10,60	11,14	10,76
Žiar nad Hronom	10,69	9,58	9,61	9,81	10,21
BB kraj	11,46	10,97	11,02	10,90	10,69
SR	9,86	9,71	9,76	9,66	9,58

Zdroj: ŠÚ SR

V úmrtnosti podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Banskobystrickom kraji dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca. Najviac úmrtí na uvedené ochorenia dosiahli okresy Krupina a Poltár, najmenej okresy Banská Bystrica a Zvolen – ako jediné pod hranicou priemeru SR. V poslednom období bol v rámci chorôb obehovej sústavy zaznamenaný nárast úmrtí na cievne ochorenia mozgu, predovšetkým u mužov, v ktorých dominuje okres Krupina.

Úmrtnosť na nádorové ochorenia v Banskobystrickom kraji v r. 2002 predstavovala 216,12/100000 obyv., pričom najvyššia bola v okresoch Krupina a Banská Štiavnica. Najväčší podiel tvorí úmrtnosť na nádory dýchacej sústavy, ktorá má vzostupný trend najmä u mužskej populácie.

Banskobystrický kraj prekračuje priemer SR v úmrtnosti na všetky ochorenia – na nádorové ochorenia, ochorenia obehovej sústavy (ischemické choroby srdca i cievne ochorenia mozgu), v ktorých dosahuje prvenstvo, choroby tráviacej sústavy vrátane ochorení pečene, ako aj na vonkajšie príčiny.

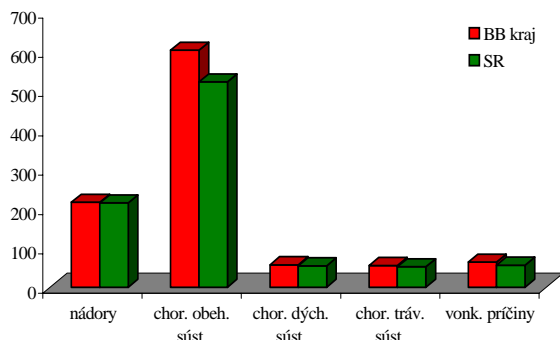
Úmrtnosťou na vonkajšie príčiny sú podstatne viac postihnutí muži, ktorí často zomierajú pri dopravných nehodách i úmyselným sebapoškodením.

Tab. Úmrtnosť na najčastejšie príčiny smrti v okresoch Banskobystrického kraja r. 2002 (na 100000 obyv.):

Príčiny smrti	BB	BS	BR	DT	KA	LC	PT	RA	RS	VK	ZV	ZC	ZH	Kraj	SR
<b>Nádory spolu:</b>	<b>211,1</b>	<b>269,3</b>	<b>217,6</b>	<b>164,9</b>	<b>281,1</b>	<b>229,2</b>	<b>250,7</b>	<b>198,2</b>	<b>207,4</b>	<b>210,5</b>	<b>198,0</b>	<b>210,1</b>	<b>239,7</b>	<b>216,1</b>	<b>213,9</b>
zhub. nádor žalúdka	17,9	29,3	12,2	18,0	26,4	19,2	25,5	9,8	15,7	10,7	5,9	3,6	12,5	14,8	14,2
zh. nádor moč. mech.	3,6	5,8	6,1	3,0	0,0	9,6	12,7	0,0	7,2	8,6	1,5	3,6	2,1	5,0	4,6
zh. nádor dých. ciest	28,6	64,4	38,0	30,0	43,9	41,2	63,7	46,5	42,2	36,5	36,9	25,4	58,4	39,9	37,6
zh. nádor prsníka	13,4	17,6	9,1	6,0	13,2	11,0	8,5	22,0	20,5	17,2	14,8	14,5	14,6	14,2	14,0
<b>Choroby obeh. súst.:</b>	<b>458,8</b>	<b>679,1</b>	<b>622,4</b>	<b>548,7</b>	<b>900,2</b>	<b>701,4</b>	<b>743,5</b>	<b>641,2</b>	<b>667,9</b>	<b>655,1</b>	<b>487,6</b>	<b>586,9</b>	<b>535,7</b>	<b>602,6</b>	<b>521,8</b>
ischem. chor. srdca	282,6	351,3	368,3	326,8	390,8	455,7	403,6	332,8	368,9	403,8	263,0	307,9	321,0	346,6	277,1
cievne ochor. mozgu	62,6	134,6	111,1	72,0	224,0	101,6	144,5	141,9	133,8	98,8	106,4	137,7	87,6	108,4	88,5
<b>Choroby dých. súst.:</b>	<b>59,0</b>	<b>58,5</b>	<b>53,3</b>	<b>72,0</b>	<b>52,7</b>	<b>43,9</b>	<b>59,5</b>	<b>41,6</b>	<b>55,5</b>	<b>47,3</b>	<b>72,4</b>	<b>79,7</b>	<b>56,3</b>	<b>56,9</b>	<b>54,2</b>
zápal pľúc	31,3	23,4	22,8	48,0	30,7	23,3	38,2	24,5	27,7	27,9	47,3	54,3	31,3	31,9	31,5
<b>Choroby tráviac. súst.:</b>	<b>42,9</b>	<b>46,8</b>	<b>39,6</b>	<b>75,0</b>	<b>87,8</b>	<b>57,6</b>	<b>34,0</b>	<b>29,4</b>	<b>49,4</b>	<b>55,8</b>	<b>88,6</b>	<b>65,2</b>	<b>64,6</b>	<b>55,2</b>	<b>51,9</b>
choroby pečene	22,4	23,4	24,3	54,0	65,9	28,8	17,0	17,1	25,3	40,8	34,0	43,5	31,3	30,3	29,9
<b>Vonkajšie príčiny</b>	<b>56,3</b>	<b>87,8</b>	<b>76,1</b>	<b>66,0</b>	<b>65,9</b>	<b>78,2</b>	<b>68,0</b>	<b>61,2</b>	<b>71,1</b>	<b>64,4</b>	<b>36,9</b>	<b>65,2</b>	<b>54,2</b>	<b>63,7</b>	<b>56,2</b>
dopravné nehody	13,4	29,3	6,1	15,0	17,6	16,5	12,7	22,0	15,7	12,9	8,9	29,0	18,8	15,0	14,5
úmysel. sebapoškod.	15,2	46,8	28,9	12,0	13,2	16,5	12,7	12,2	27,7	12,9	10,3	10,9	12,5	17,6	13,3
<b>Spolu:</b>	<b>907</b>	<b>1206</b>	<b>1088</b>	<b>1001</b>	<b>1480</b>	<b>1187</b>	<b>1228</b>	<b>1043</b>	<b>1109</b>	<b>1087</b>	<b>977</b>	<b>1076</b>	<b>1021</b>	<b>1068</b>	<b>958,1</b>

Zdroj: ÚZIS

**Graf : Úmrtnosť na najčastejšie príčiny smrti v okresoch Banskobystrického kraja r. 2002 (na 100000 obyv.)**



Z hľadiska chorobnosti obyvateľstva v celosvetovom meradle zaujímajú **srdcovo-cievne ochorenia** taktiež vedúce miesto. Tento stav je dôsledkom poklesu úmrtnosti na ostatné choroby, najmä infekčné, ľudia sa teda dožívajú vyššieho veku, v ktorom často dochádza k degeneratívnym chorobám srdca a ciev. Na prírastku

srdcovo-cievnych ochorení sa podieľajú aj civilizačné faktory : nedostatok telesnej námahy, stres, životné prostredie, nesprávna výživa, fajčenie, alkohol, narkománia.

V r. 2002 sa v Banskobystrickom kraji vyskytlo 2671 prípadov práceneschopnosti na 100000 zamestnancov, kým v priemere SR 2598 prípadov. Najviac prípadov PN na kardiovaskulárne ochorenia bolo v okrese Banská Štiavnica (5717) a Žarnovica (5594), naopak najmenej v okresoch Banská Bystrica (1687) a Žiar nad Hronom (1693). V r. 2002 trval 1 prípad PN v kraji priemerne 55 dní, kým v celoslovenskom priemere 53,9 dní – najviac v okrese Veľký Krtíš (72,1 dní), najmenej v okrese Žarnovica (35,9 dní). Počet hospitalizovaných pacientov na kardiovaskulárne ochorenia v sledovanom období 1998 – 2002 vzrástol z 20299 na 21670 pacientov a tvorí približne 13,6% z hospitalizovaných pacientov v SR.

**Nádorové ochorenia** podmieňujú rozličné chemické (karcinogény), fyzikálne (rôzne druhy žiarenia) a biologické (onkogénne vírusy) činitele. Preto prevencia spočíva hlavne v odstraňovaní rizikových faktorov nádorovej choroby zo životného a pracovného prostredia, ako sú: znečistenie ovzdušia, ionizujúce žiarenie, ultrafialové žiarenie, chemické látky, fajčenie, alkohol a nevhodné stravovanie. V r. 1998 bolo v Banskobystrickom kraji hlásených 437,6 (SR: 430,9) ochorení na zhubné nádory na 100000 mužov a 362,7/100000 žien (SR: 370,4). Vzhľadom k tomu, že zhubné nádory sa vyskytujú prevažne v staršom veku, najviac hlásených ochorení u mužov pochádza z okresu Poltár (615,5) a Veľký Krtíš (555,6), u žien z okresu Zvolen (426,7). Čo sa týka počtu prípadov práceneschopnosti na 100000 zamestnancov, hodnota v Banskobystrickom kraji r. 2000 predstavovala 681 prípadov (SR : 691) a v r. 2002 765 prípadov (SR : 757), pričom 1 prípad v r. 2002 v kraji trval priemerne 74,4 dní. Najväčšia práceneschopnosť na nádorové ochorenia bola v poslednom období evidovaná v okrese Žarnovica (r. 2000: 1087 prípadov; r. 2002: 1246 prípadov) a najdlhšie priemerné trvanie 1 prípadu PN v okrese Revúca (117,3 dní). Počet hospitalizovaných na nádorové ochorenia v kraji vzrástol v období 1998-2002 z 11397 na 11860 pacientov (12,3% z pacientov hospitalizovaných v SR).

Na rozdiel od ostatných krajov bol v Banskobystrickom kraji v poslednom období zaznamenaný len mierny nárast **alergií** - alergickej rinitídy celoročnej, dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

Tab. Počet alergických ochorení v Banskobystrickom kraji v období 1999 – 2002:

Druh alergie	1999	2000	2001	2002
alergická rinitída sezónna	19094	19708	20240	19065
alergická rinitída celoročná	6693	5800	7421	6901
bronchiálna astma	5636	5733	6106	5534
dermorespir. syndróm	1873	2607	2388	2159
potravinová alergia	517	811	921	1017

Zdroj: ÚZIS

**Práceschopnosť** je len veľmi hrubým indikátorom stavu životného prostredia, pretože na jej vývoj viac vplýva zdravotné uvedomenie pracovníkov, úroveň zdravotnej starostlivosti, sociálne vplyvy (nezamestnanosť) a ekonomické prostredie.

V priebehu r. 2002 bolo v Banskobystrickom kraji novonahlásených 136469 prípadov práceschopnosti, z toho 92,1% pre chorobu, 2,1% pre pracovné úrazy a 6,1% pre ostatné úrazy. Priemerná dĺžka trvania 1 prípadu práceschopnosti predstavovala spolu 28,98 dní (SR – 27,72), priemerné % PN dosiahlo v rámci kraja hodnotu 4,87% (priemer SR – 4,69%).

### **Epidemiologická situácia.**

Infekčné choroby predstavujú veľmi početnú skupinu chorôb, ktoré výrazne ovplyvňujú pracovnú neschopnosť obyvateľstva. Z hľadiska špecifickej lokalizácie a spôsobu prenosu infekčné choroby delíme do niekoľkých skupín.

V prenose alimentárnych nákaz sa uplatňuje viacero faktorov, pričom najčastejším býva kontaminácia pitnej vody, pôdy, konzumácia zdravotne závadných potravín, najmä mlieka a mliečnych výrobkov, mäsa, vajec, prípadne zeleniny.

Z tejto skupiny bola v roku 2002 v Banskobystrickom kraji zaznamenaná vysoká chorobnosť na salmonelózu (314,92/100 tis.; SR – 293,45), u ktorej bolo okrem bežného sporadického výskytu zaznamenaných aj niekoľko rodinných výskytov. Na ich stúpajúcom trende sa podieľa predovšetkým výrazný nárast drobných súkromných výrobcov a distribútorov potravinárskych výrobkov, ktorí nedostatočne rešpektujú hygienické predpisy platné pre distribúciu a predaj epidemiologicky rizikových potravín. V skupine bakteriálnych infekcií boli v r. 2002 v kraji evidované 2 epidémie - v okresoch Banská Bystrica a Lučenec.

Výskyt vírusových hepatítid, ktoré sa prenášajú nielen kontaminovanou vodou, závadnými potravinami, ale aj krvou, má v poslednom období len sporadický charakter. V roku 2002 bola v Banskobystrickom kraji zaznamenaná najvyššia chorobnosť v rámci republiky na akútnu hepatítidu A (16,9/100 tis.; SR – 8,2), ktorá sa vyskytla v okresoch Lučenec, Poltár a Banská Štiavnica. Podobne kraj dosiahol 2. najvyššiu chorobnosť na vírusovú hepatítidu typu C (1,76/100 tis.; SR – 0,85), ktorá patrí medzi nákazy neovplyvnené očkovaním.

Nákazy dýchacích ciest sú vzhľadom na ľahký prenos najrozšírenejšími infekciami. Na výskyte ochorení dýchacích ciest sa v posledných rokoch odráža pozitívny efekt ochrannej, masovej špecifickej imunoprofylaxie detskej populácie. V r. 2002 bolo v Banskobystrickom kraji zaznamenané 1 ochorenie na rubeolu. Výskyt chrípky nemal r. 2002 epidemický charakter – v kraji bolo evidovaných 249818 ochorení (chor. 32498/100 tis.), čo je nad úrovňou celoslovenského priemeru (29539,6/100 tis.).

Do skupiny respiračných nákaz patrí aj tuberkulóza, pri vzniku ktorej zohrávajú dôležitú úlohu jednak hygienické pomery a úroveň výživy, no hlavne pracovné a životné podmienky. Uplatňuje sa chorobná náchylnosť ľudí žijúcich najmä v mestách s veľkou prašnosťou a smogom, ako aj pracujúcich v rizikovom prostredí, ktoré spôsobuje zaprášenie pľúc. V Banskobystrickom kraji bol v poslednom období zaznamenaný pokles chorobnosti na TBC. Od r. 1998 do 2002 sa počet novozistených ochorení na TBC znížil zo 127 na 71, pričom najviac chorých pochádza z okresu Lučenec, Zvolen a Rimavská Sobota. V kraji však došlo k zvýšeniu počtu úmrtí od r. 2000 z 5 na 9, z toho po 2 úmrtia boli zaznamenané v okresoch Lučenec a Rimavská Sobota.

Neuroinfekcie - výskyt meningokokových invazívnych infekcií bol v kraji sporadický - vyskytol sa len 1 prípad v okrese Lučenec. V r. 2002 bolo však v Banskobystrickom kraji hlásených 22 ochorení na bakteriálnu meningitídu (najviac v rámci krajov), najvyššia chorobnosť bola evidovaná aj pri ochoreniach na vírusovú meningitídu (4,23; priemer SR – 2,07).

V skupine zoonóz dosahuje Banskobystrický kraj nízku chorobnosť v ochoreniach na kliešťovú encefalitídu, no okres Banská Štiavnica zaznamenal v r. 2002 jednu z najvyšších incidencií v rámci republiky v prípade ochorenia na lymeskú boreliózu. Výskyt poranení zvieratom podozrivým z besnoty má v regióne za posledné obdobie mierne stúpajúci trend. V roku 2002 sa v kraji vyskytlo 293 poranení zvieratom podozrivým z besnoty (t.j. 22% všetkých prípadov v SR), pričom najpočetnejšie boli zastúpené psy a mačky.

K nákazám kože a povrchových slizníc patrí napr. tetanus, ktorý sa v r. 2002 v kraji vyskytol v 2 prípadoch – v okrese Revúca a Veľký Krtíš (ako jediné v republike), pričom obidva skončili úmrtím.

Veľmi závažným ochorením v súčasnosti sa stáva syndróm získanej imunitnej nedostatočnosti – AIDS. V roku 2002 bola v Banskobystrickom kraji HIV infekcia zistená v 2 nových prípadoch, celkovo však počet evidovaných prípadov neprekračuje priemer SR (20,3 prípadov/1 mil. obyv.).

Kvalitu podmienok práce do značnej miery charakterizuje výskyt rizikových faktorov v pracovnom prostredí a počty pracovníkov, ktorí sú vystavení ich účinkom. Hoci rizikové pracoviská nemožno úplne odstrániť, miera eliminácie rizík závisí aj na ekonomickej situácii zamestnávateľských subjektov.

V roku 2002 bolo v Banskobystrickom kraji evidovaných 19862 rizikových pracovníkov, z toho 5127 žien. Väčšina rizikových prác spadá do rezortu priemyselnej výroby – 61,92%, nasleduje poľnohospodárstvo (13,70%) a zdravotníctvo (8,96%). V porovnaní s rokom 1998 došlo k určitému poklesu rizikových pracovníkov (21428), aj k poklesu exponovaných žien. Najviac pracovníkov vykonávajúcich rizikové práce pochádza z okresov Banská Bystrica (17,0%) a Brezno (15,7%).

*Tab. Počet pracovníkov vykonávajúcich rizikové práce v Banskobystrickom kraji v r. 2002 – podľa prevládajúcej činnosti:*

prevládajúca činnosť	Počet exponovaných pracovníkov					
	3. kateg.		4. kateg.		spolu	
	celkom	žien	celkom	žien	celkom	žien
poľnohosp. a lesníctvo	1753	127	969	17	2722	144
ťažba nerastných surovín	1580	176	565	57	2145	233
priemyselná výroba	10740	2969	1559	292	12299	3261
výr., rozv. elektr., plynu, vody	122	11	0	0	122	11
stavebníctvo	162	6	29	2	191	8
VO a MO, motorové vozidlá	89	14	3	0	92	14
doprava, skladovanie, spoje	333	0	1	0	334	0
obchodné služby, výskum	20	10	0	0	20	10
verejná správa, soc. zabezp.	7	0	0	0	7	0
školsťvo	6	0	0	0	6	0
zdravotníctvo	1645	1308	135	85	1780	1393
ostatné verejné služby	122	42	22	11	144	53
<b>s p o l u</b>	<b>16579</b>	<b>4663</b>	<b>3283</b>	<b>464</b>	<b>19862</b>	<b>5127</b>

Zdroj: ŠZÚ

Z jednotlivých rizikových faktorov je prevládajúcou skupinou riziko hluk, ktorého podiel tvorí v Banskobystrickom kraji vyše 50 %.

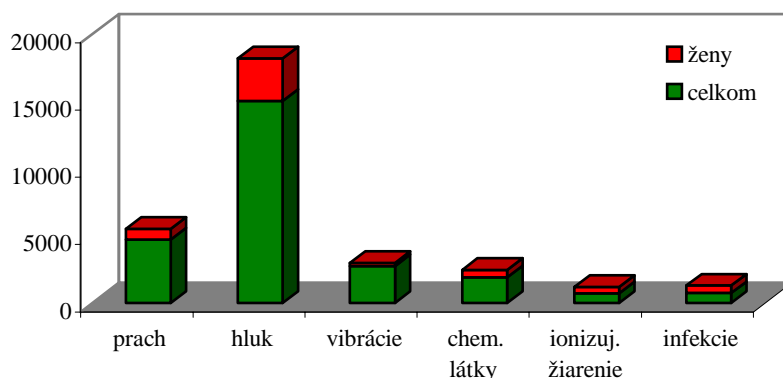
Nasleduje riziko prach a početne sú zastúpené aj rizikové faktory vibrácie a chemické látky. Niektorí pracovníci sú exponovaní 2, prípadne 3 škodlivinám, preto je súčet pracovníkov exponovaných jednotlivým rizikovým faktorom vyšší ako celkový počet pracovníkov vykonávajúcich rizikové práce.

Tab. Počet pracovníkov vykonávajúcich rizikové práce v Banskobystrickom kraji v r. 2002 – podľa druhu rizikového faktora:

rizikový faktor	Počet exponovaných pracovníkov					
	3. kateg.		4. kateg.		spolu	
	celkom	žien	celkom	žien	celkom	žien
prach	3985	656	748	122	4733	778
hluk	13127	2940	1920	216	15047	3156
vibrácie	1733	257	999	5	2732	262
chemické látky	1769	485	145	60	1914	545
chemické karcinogény	240	216	181	42	421	258
dermatotropné látky	213	0	8	8	221	8
ionizujúce žiarenie	739	470	0	0	739	470
jednostr. nadmer. zaťaž.	480	85	0	0	480	85
lasery	65	48	0	0	65	48
infračervené žiarenie	70	3	0	0	70	3
infekcie	744	560	0	0	744	560
alergény	181	33	25	17	206	50
tlak na lakťový nerv	283	161	0	0	283	161
nešpecifické faktory	754	70	49	19	803	89

Zdroj: ŠZÚ

Graf : Počet pracovníkov vykonávajúcich rizikové práce v Banskobystrickom kraji v r. 2002 – podľa druhu rizikového faktora



Dôležitým ukazovateľom úrovne pracovných podmienok z hľadiska ochrany zdravia pred rizikovými faktormi je výskyt **chorôb z povolania, profesionálnych otráv a iných poškodení zdravia pri práci**. V r. 2002 bolo v Banskobystrickom kraji evidovaných 110 chorých z povolania. Najviac potvrdených chorôb z povolania bolo hlásených z odvetvia priemyselnej výroby a ťažby nerastných surovín, pričom pri hodnotení výskytu chorôb z povolania sa zistilo, že narastá podiel ťažších foriem profesionálnych ochorení.

Tab. Choroby z povolania v Banskobystrickom kraji v r. 1998 – 2002:

Rok	Počet chorých z povolania	Profesionálne otravy a choroby z povolania	Iné poškod. zdravia pri práci
1998	123	123	-
1999	107	106	1
2000	133	132	1
2001	105	103	2
2002	110	109	1

zdroj : ÚZIS

## 6. RIZIKOVÉ FAKTORY V ŽIVOTNOM PROSTREDÍ

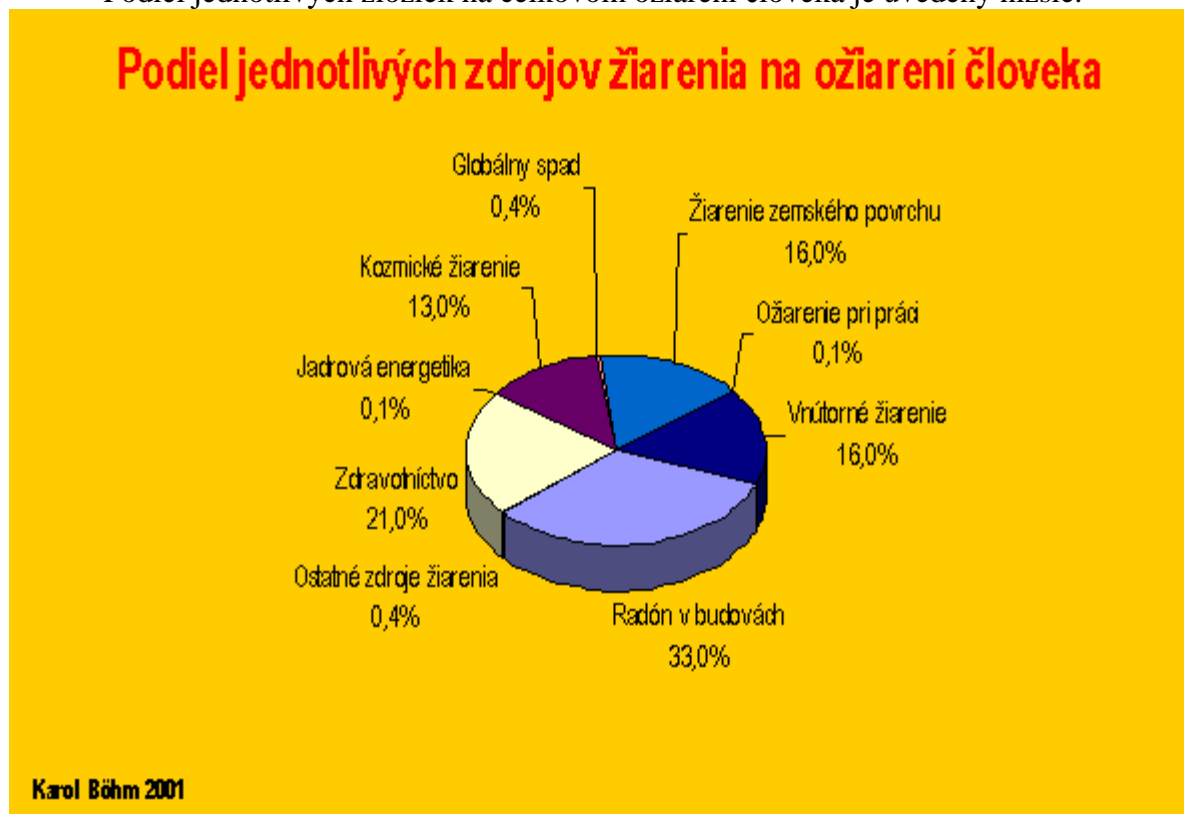
### 6.1 FYZIKÁLNE RIZIKOVÉ FAKTORY

#### 6.1.1 Ionizujúce žiarenie a životné prostredie

Ionizujúce žiarenie je nedeliteľnou súčasťou životného prostredia, ktoré je okolo nás. Na človeka počas celého života vplývajú rôzne prírodné zdroje ionizujúceho žiarenia. Tieto prírodné zdroje môžeme rozdeliť do dvoch základných skupín: mimozemské zdroje (kozmicke žiarenie) a pozemské zdroje žiarenia (radón, žiarenie zemskej kôry, rádionuklidy vo vode, atmosfére, rastlinách). Prírodné rádioaktívne látky sa v menšej alebo väčšej miere nachádzajú prakticky vo všetkých látkach a materiáloch na zemi, vrátane potravín. Od objavu rádioaktivity a rozvoja jadrovej fyziky a techniky je človek vystavený tiež účinkom umelých zdrojov ionizujúceho žiarenia (röntgenové prístroje, ožarovacie zariadenia, jadrové reaktory).

Podľa spôsobu pôsobenia zdrojov ionizujúceho žiarenia na človeka môžeme zdroje rozdeliť do dvoch skupín: zdroje, ktoré spôsobujú **vonkajšie ožiarenie** (kozmicke žiarenie, žiarenie zemskeho povrchu, röntgenové prístroje a pod) a zdroje, ktoré spôsobujú **vnútorné ožiarenie** (rádioaktívne látky nachádzajúce sa v ľudskom organizme). Rádioaktívne látky sa dostávajú do ľudského organizmu konzumáciou potravín a dýchaním.

Podiel jednotlivých zložiek na celkovom ožiarení človeka je uvedený nižšie.



#### Monitorovanie ionizujúceho žiarenia v životnom prostredí

Program monitorovania ionizujúceho žiarenia v životnom prostredí zahŕňa predovšetkým dlhoročné kontinuálne monitorovanie veľkosti integrálnych dávkových



ekvivalentov z externého žiarenia pomocou siete termoluminiscenčných dozimetrov, meranie aktuálnych dávkových príkonov, odber vybraných vzoriek životného prostredia a ich následná laboratórna rádiochemická a gamaspektrometrická analýza, prípadne gamaspektrometrické analýzy "in situ" v teréne. Pri odbere vzoriek zo životného prostredia sa hlavná pozornosť venuje pitným a povrchovým vodám, atmosferickému spadu, pôde, krmovinám, obilninám, vodným rastlinám a sedimentom, mlieku, zelenine a iným potravinám.

Kontinuálne monitorovanie veľkosti integrálnych dávkových ekvivalentov z externého žiarenia pomocou rozsiahlej siete termoluminiscenčných dozimetrov tvorí pritom základ pre posudzovanie veľkosti ožiarenia obyvateľstva ionizujúcim žiarením na území Slovenskej republiky.

## Prírodné zdroje žiarenia

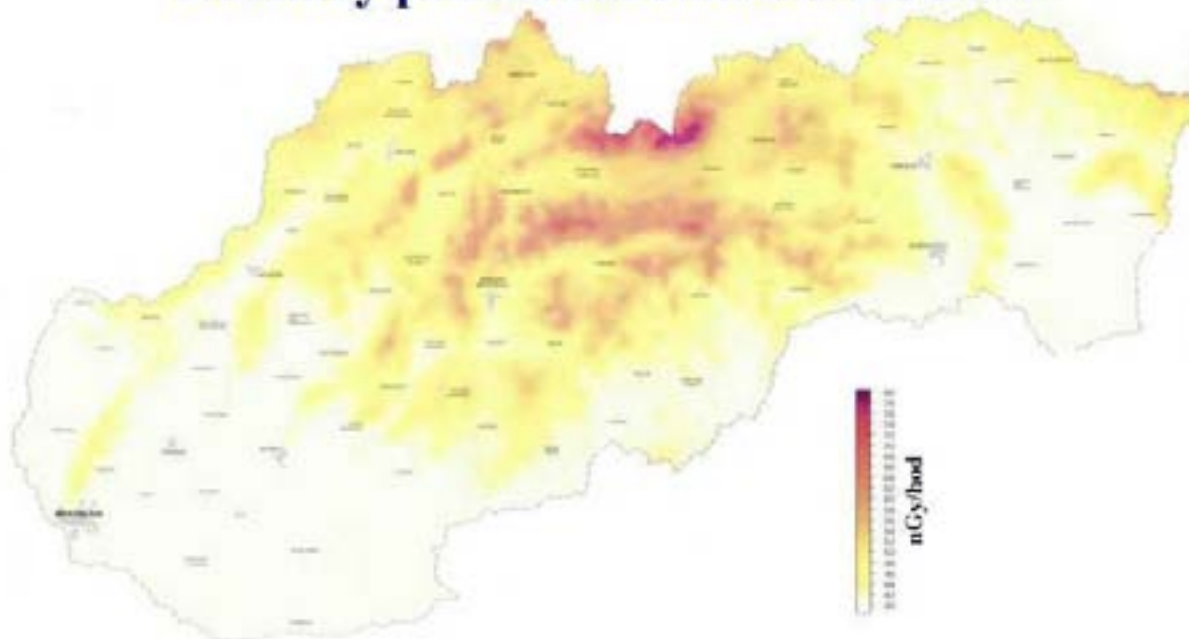
### Kozmické žiarenie

Kozmické žiarenie dopadajúce na zemský povrch z kozmického priestoru možno rozdeliť na **galaktické** (pochádzajúce z našej galaxie) a **solárne** (slnečné). Okrem primárneho kozmického žiarenia existuje ešte kozmické žiarenie sekundárne, vznikajúce interakciou primárneho kozmického žiarenia so zložkami atmosféry.

Hustota toku častíc kozmického žiarenia závisí od mnohých vonkajších činiteľov, napr. od zemského magnetického poľa ktoré spôsobuje to, že na rovníku preniká kozmické žiarenie na zemský povrch v menšej miere ako na pólach. Ďalším významným faktorom je **nadmorská výška**, s ktorou súvisí objemová hmotnosť vzduchu - vo vyšších nadmorských výškach je vyšší dávkový príkon kozmického žiarenia.

Hodnoty dávkového príkonu kozmického žiarenia na území Slovenska sa pohybujú v rozmedzí 38 (Streda nad Bodrogom) až do 92 nGy.h<sup>-1</sup> (Lomnický štít). Pre priemerné nadmorské výšky osídlení od 100 do 1 000 m. n. m. sa tieto hodnoty pohybujú v intervale od 38,4 do 54,1 nGy.h<sup>-1</sup>. Rozptyl týchto hodnôt v rámci príslušných regiónov Slovenska možno charakterizovať pomocou nižšie uvedeného obrázku.

### Dávkový príkon kozmického žiarenia



Zdroj: ŠZFÚ SR

## Žiarenie zemského povrchu

Žiarenie zemského povrchu je dané obsahom rádioaktívnych látok v horninách zemského povrchu, a teda aj veľkosť dávkového príkonu gama žiarenia zemského povrchu priamo závisí od množstva rádioaktívnych látok v horninách.

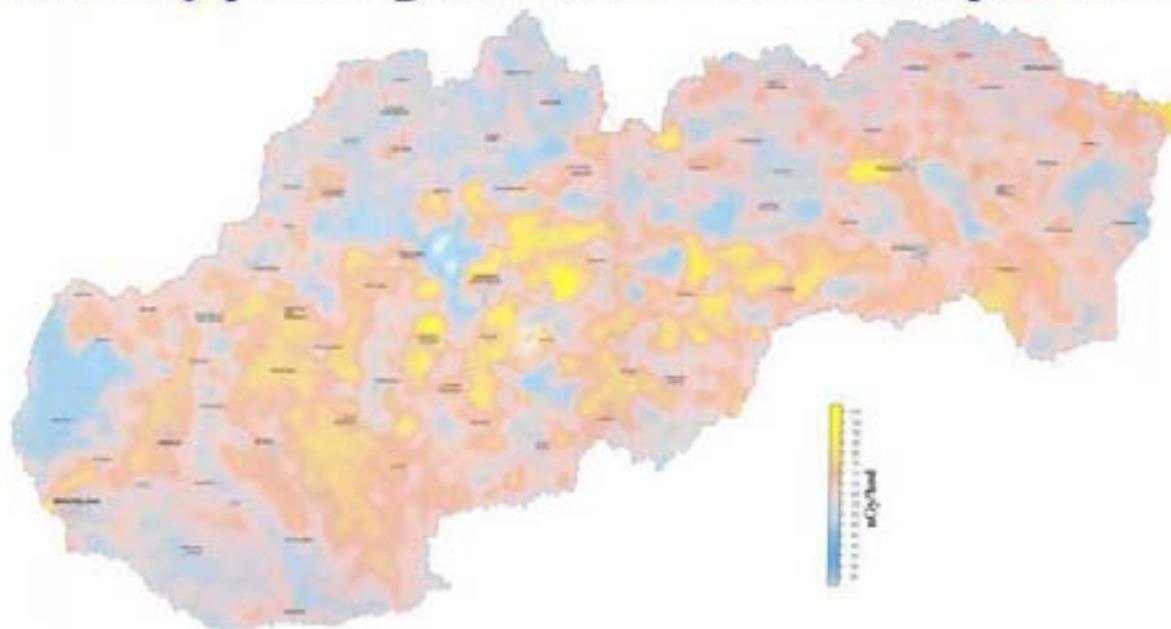
Medzi najrozšírenejšie a najvýznamnejšie prírodné rádionuklidy v horninách patria urán U-238 a urán U-235 a ich dcérske produkty, tórium Th-232 a jeho dcérske produkty a draslík K-40.

Priemerná hodnota dávkového príkonu zemského povrchu pre Slovenskú republiku vyrátaná z 15 573 meraní je  $63 \text{ nGy}\cdot\text{h}^{-1}$ , čo je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vyššia hodnota, ako je európsky priemer. Touto hodnotou sa Slovensko radí do prvej tretiny štátov sveta, s najvyššími hodnotami, v ktorých boli takéto merania realizované. Z regionálneho pohľadu je možné pozorovať bezprostredný súvis medzi týmto príkonom a geologickými celkami, ktoré vystupujú v týchto oblastiach SR.

Vo všeobecnosti možno konštatovať, že najnižšími hodnotami dávkového príkonu (okolo  $50 \text{ nGy}\cdot\text{h}^{-1}$ ) sa vyznačujú západné, juhozápadné, severné a východné časti Slovenska, najvyššie hodnoty sú naopak zaznamenané v tzv. ľubietovskom veporiku ( $85 \text{ nGy}\cdot\text{h}^{-1}$ ) a v Starohorských vrchoch ( $80 \text{ nGy}\cdot\text{h}^{-1}$ ). Zvýšené hodnoty dávkového príkonu sú taktiež v gemeriku Slovenského rudohoria (cca  $65 \text{ nGy}\cdot\text{h}^{-1}$ ) a v Slovenskom krase ( $64 \text{ nGy}\cdot\text{h}^{-1}$ ). Z jadrových pohorí vykazujú najvyššiu hodnotu dávkového príkonu Nízke Tatry (okolo  $71 \text{ nGy}\cdot\text{h}^{-1}$ ), v ostatných jadrových pohoriach sú to však podstatne nižšie hodnoty (okolo  $54 \text{ nGy}\cdot\text{h}^{-1}$ ). Značné variácie tohto indikátora sú pozorované v rámci jednotlivých panví a kotlín (od  $50$  do  $70 \text{ nGy}\cdot\text{h}^{-1}$ ). Stredoslovenské neovulkanity vykazujú priemernú hodnotu dávkového príkonu  $65 \text{ nGy}\cdot\text{h}^{-1}$ , neovulkanity východného Slovenska hodnotu  $52 - 60 \text{ nGy}\cdot\text{h}^{-1}$  a Zemplínske vrchy  $66 \text{ nGy}\cdot\text{h}^{-1}$ .

Na nižšie uvedenej mape je znázornený dávkový príkon gama žiarenia zemského povrchu na území Slovenska.

## Dávkový príkon gama žiarenia zemského povrchu



Zdroj: ŠZFÚ SR

## Radón

Radón je inertný plyn, ktorý vzniká ako jeden z dcérskych produktov pri premene uránu a tória, ktoré sa nachádzajú v horninách a mineráloch v zemskej kôre. V prírode existujú tri rádioaktívne izotopy radónu - Rn-222, Rn-220 a Rn-219. Dôležité z hľadiska ožiarenia ľudskej populácie sú Rn-222 a Rn-220. Radón uvoľňovaný z hornín sa šíri horninami a v tzv. "pôdnom vzduchu" sa dostáva na zemský povrch. Aktivita radónu v pôdnom vzduchu je závisí od obsahu uránu a tória v horninách. Jeho šírenie v horninách je ovplyvnené geologickým zložením hornín, tektonickými poruchami, zlomami a trhlinami v zemskej kôre a priepustnosťou hornín.

V závislosti na objemovej aktivite radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti pôdy možno územie Slovenskej republiky rozdeliť do troch skupín podľa výšky radónového rizika – s nasledovným pomerom: 53% **nízke**, 46,7% **stredné** a len 0,3% SR s **vysokým** radónovým rizikom.

Na nižšie uvedenom obrázku je znázornená mapa radónového rizika na území Slovenska, z ktorej je možné odhadnúť mieru rizika v rámci jednotlivých krajov SR.



*Zdroj: ŠZFÚ SR*

Z výsledkov meraní radónového rizika na území Slovenskej republiky vyplýva, že na viac ako 50 % území Slovenska je diagnostikované stredné a vysoké radónové riziko. Nakoľko väčšina miest a obcí je situovaných v údoliach, teda na geologických poruchách a zlomoch predstavujúcich prírodné kanály radónu z väčších hĺbok na povrch, je v záujme ochrany zdravia obyvateľstva pred týmto žiarením zabezpečiť meranie radónového rizika stavebných parciel. Tieto povinnosti sú okrem iného stanovené v:

- a.) Zákone NR SR č. 237/2000 Z.z. (§ 47, 62) - Stavebnom zákone v znení neskorších predpisov
- b.) Vyhláske MŽP SR č. 453/2000 Z.z. (§ 3, 9) ku stavebnému zákonu

c.) Zákone NR SR č. 470/2000 Z.z. (§ 17d) O ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov

d.) Vyhláske MZ SR č. 12/2001 (§ 13, 14) O požiadavkách na zabezpečenie radiačnej ochrany.

Zistenie stredného alebo vysokého radónového rizika stavebne parcely už v predprojektovej príprave umožňuje pripraviť účelné, racionálne a účinné nápravné opatrenia, ktoré sú ekonomicky menej náročné ako realizácia opatrení v už stavených stavbách.

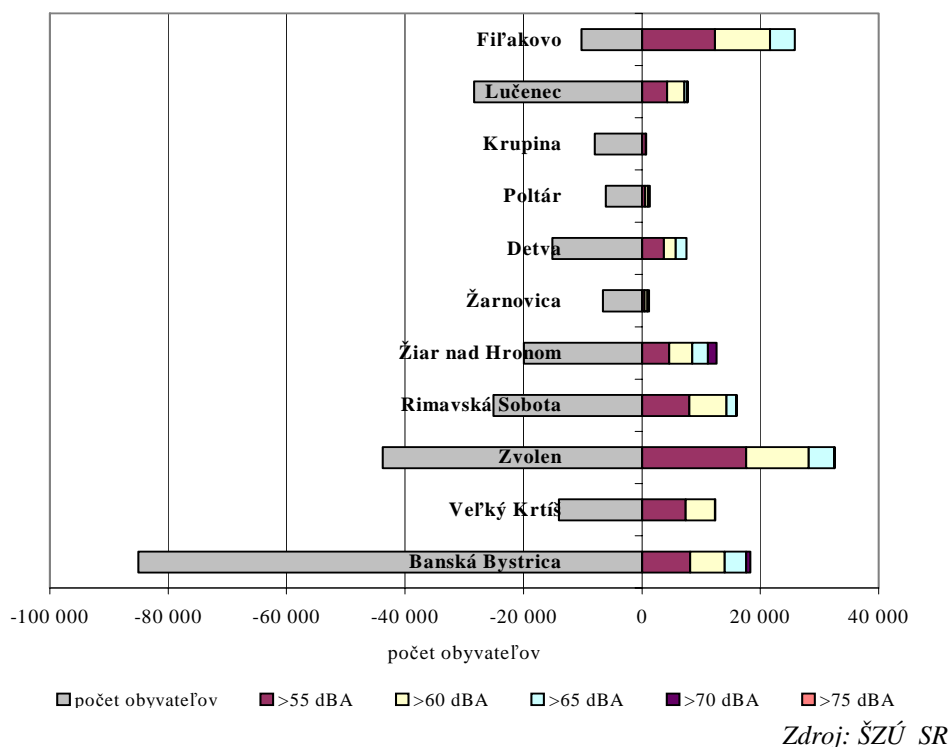
### Ložiská uránových rúd v banskobystrickom kraji

Osobitnými zdrojmi prirodzenej rádioaktivity sú ložiská uránových rúd. Na zvýšenie prírodnej rádioaktivity však majú podstatný vplyv tie ložiská rúd, ktoré prirodzene vystupujú na zemský povrch a ktoré v dôsledku pôsobenia denudácie sú následne transportu vo vodných tokoch sú distribuované do širšieho okolia rudných ložísk. Reprezentantom ložiska tohto typu v banskobystrickom kraji je ložisko v **Španej Doline**. Uránová ruda sa tu nachádza vo vrstvomých telesách zväčša šošovkovitého alebo nepravidelného tvaru. hlavným U-minerálom je uraninit, ostatné uránové minerály majú podradné zastúpenie (napr. U-Ti-oxidy, brannerit a coffinit).

### 6.1.2 Zaťaženie obyvateľstva hlukom z cestnej dopravy

Problematikou zaťaženia obyvateľov hlukom sa zaoberá Štátny zdravotný ústav Slovenskej republiky. Údaje o zaťažení obyvateľstva hlukom prezentované v nižšie uvedenom grafe pochádzajú z ročného výkazu OŽP 13-01 „Ročný výkaz o zaťažení obyvateľstva hlukom“ z roku 2002, v ktorom sú uvedené výsledky hlukovej záťaže obyvateľstva zo 69 miest a obcí SR, prepočítané na počet obyvateľov týchto miest a obcí z roku 2000. *Podľa poznatkov zdravotníctva hluková hladina 65 dB(A) predstavuje hranicu, od ktorej začína byť negatívne ovplyvňovaný vegetatívny nervový systém..*

**Graf: Podiely obyvateľov vybraných miest a obcí banskobystrického kraja zaťažených ekvivalentnými hladinami vonkajšieho hluku  $L_{Aeq}$  [dB] z cestnej dopravy**



Problematika hluku a vibrácií už dlhodobo patrí k najzávažnejším problematikám životného a pracovného prostredia. V Slovenskej republike ochrana obyvateľstva proti pôsobeniu hluku a vibrácií bola do roku 2001 zabezpečená **vyhláškou Ministerstva zdravotníctva SSR č. 14/1977 Zb. o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií**, ktorá upravovala požiadavky na ochranu zdravia, vrátane spôsobov merania a hodnotenia hluku v životnom a pracovnom prostredí, ako aj meranie a hodnotenie hluku z leteckej prevádzky.

Základná úprava na úseku ochrany zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií je v súčasnosti upravená §13 **zákona NR SR č. 514/2001 Z.z.**, ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 272/1994 Z.z. **o ochrane zdravia ľudí** v znení neskorších predpisov. **Nariadenie vlády SR č. 40/2002 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami** vyplývajúce z vyššie citovaného zákona zrušilo vyhlášku MZ SSR č. 14/1997 a zároveň zabezpečilo komplexné riešenie tejto problematiky - v súlade s najnovšími poznatkami, ako aj požiadavkami Európskej únie.

Vzhľadom k predchádzajúcej právnej úprave nariadenie vlády SR č. 40/2002 prináša nasledovné zmeny:

- dôraz sa kladie na predchádzanie rizikám v súvislosti s vystavením hluku a vibráciám
- nariadenia vlády ustanovilo odlišným spôsobom najvyššie prípustné hodnoty v životnom a pracovnom prostredí, napr.: znížilo najvyššie prípustné hodnoty pre duševné práce o 5 dB - v súlade s odporúčaniami medzinárodných noriem a technickým pokrokom dosiahnutým v oblasti technického vybavenia na pracoviskách, umožňujúcim dosahovať priaznivejšie hlukové pomery
- novým spôsobom sa upravilo meranie a hodnotenie hluku a vibrácií. Zamestnancom, resp. ich zástupcom sa citovaným nariadením vlády umožňuje zúčastniť na meraní za predpokladu, že svojou prítomnosťou nebudú ovplyvňovať (skresľovať) výsledky merania.
- dôležitou súčasťou opatrení na ochranu zdravia pred hlukom a vibráciami je vedenie záznamov o vystavení zamestnancov týmto faktorom. Nariadenie vlády upravuje náležitosti týchto záznamov, ktoré je zamestnávateľ povinný viesť podľa zákona
- zrušili sa všeobecne záväzné právne predpisy v oblasti ochrany zdravia pred účinkami hluku a vibrácií, ktoré sú nahradené novou (spomínanou) právnou úpravou.

#### *Najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom priestore*

Najvyššie prípustné hodnoty vo vonkajšom priestore sa vzťahujú na priestor mimo budov, na miesta, ktoré ľudia používajú dlhodobo alebo opakovane na liečenie, oddych, šport, rekreáciu, priestor pred fasádami obytných miestností s oknom, učebni a budov vyžadujúcich tiché prostredie, okrem priestoru komunikácií a vonkajších pracovísk.

Určujúcimi veličinami hluku vo vonkajšom priestore sú **ekvivalentná hladina A** zvuku pre deň (16 h), a noc (8 h), alebo príslušná hodnotiacia hladina A zvuku.

**Najvyššie prípustné hodnoty** určujúcich veličín vo vonkajšom priestore sú v nižšie uvedenej tabuľke, pričom tu hodnoty sa vzťahujú na priestor vo výške 1.5 m (alebo 4 m nad terénom pre územné plánovanie) a pred fasádou budov vo výške okien **chránených miestností** (pozri nižšie) do vzdialenosti 2 m od fasády. Ak nie je ustanovené inak, posudzujú sa hodnoty namerané s krytom proti vetru na mikrofóne, pri pôsobení vetra do 5 m/s, pri suchej vozovke a nezasneženom teréne.

Tab. Najvyššie prípustné hladiny (NPH) hluku vo vonkajších priestoroch

Kategória územia	Objekty a územia	NPH (dB)				
		hluk z dopravy * *		hluk z iných zdrojov		
		deň	noc	deň	noc	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (veľké kúpeľné a liečebné areály)	L <sub>Aeq</sub>	45	35	40	35
II.	Pred oknami chránených miestností školských budov a viac podlažných budov, rekreačné územia, územie nemocníc, obytné územia	L <sub>Aeq</sub>	50	40	50	40
III.	Vonkajší priestor v okolí diaľnic, letísk, ciest I., II. triedy zberných mestských komunikácií a hlavných železničných ťahov.	L <sub>Aeq</sub>	60*	50*	50	40
IV.	Výrobné zóny (areály závodov) a dopravné zóny vyššieho stupňa, bez obytnej funkcie.	L <sub>Aeq</sub>	70		70	

**Poznámky:**

\* V okolí dopravných zón obštaných obytnými budovami (existujúca mestská zástavba) tam, kde je preukázané, že v súčasnosti nie je možné prijateľné riešenie, ktoré by umožnilo dodržanie uvedených najvyšších prípustných hodnôt, možno pripustiť i vyššie hodnoty pri maximálnom využití možných opatrení na zníženie hluku. Pri výstavbe nových objektov v takejto mestskej zóne sa výstavba bytov povolí v rámci zaplňovania stavebných medzier a náhrad starých budov pričom musia byť splnené požiadavky odd. III.B. Výstavba škôl, nemocníc a stavieb podobného charakteru sa nepovoľuje.

\*\* Zahrnuté sú všetky druhy dopravy (cestná, železničná, letecká, vodná).

Hodnoty pre noc sa uplatňujú iba pre priestory používané v noci.

Pri pôsobení **impulzového hluku** cez deň sa určí jeho hodnotiacia hladina pre 16 h interval a pri posudzovaní v noci sa určí hodnotiacia hladina pre najnepriaznivejšiu nočnú hodinu a táto musí spĺňať najvyššie prípustné hodnoty z vyššie uvedenej tabuľky pre noc (korekcie sú uvedené v STN ISO 1996-2/ Zmena 1:2002 ).

Najvyššie prípustné hodnoty určené vo vyššie uvedenej tabuľke sa nevzťahujú na hluk tých zariadení, ktoré budú v prevádzke iba **výnimočne** (sirény, havarijné zariadenia pod.). Hladina A zvuku týchto zariadení vša nesmie prekročiť 130 dB.

V **blízkosti letísk a dopravných zón** sa môžu so súhlasom orgánu na ochranu zdravia výnimočne povoliť stavby na bývanie (nová zástavba) aj v priestore s vyššími hladinami, ako sú stanovené vo vyššie uvedenej tabuľke:

- ak sa vykonávajú opatrenia na ochranu ich vnútorného prostredia tak, aby boli splnené požiadavky podľa odd. III B tohto nariadenia vlády (t.j., vyhovujú NPH určujúcich veličiny hluku v chránených priestoroch budov).
- pritom ekvivalentná hladina hluku priranej časti príľahlého vonkajšieho priestoru obytného územia (rekreačné zázemie v okolí obytných domov) neprekročí 65 dB.

Budovy na bývanie v priestoroch letiska a jeho tesnej blízkosti môžu byť povolené aj v oblastiach s vyššími hladinami vo vonkajšom prostredí ako 65 dB, ak slúžia pre krátkodobý pobyt osôb (hotel, služobné a oddychové miestnosti, prechodné ubytovanie bezpečnostných zložiek a pod.), pričom musia byť splnené podmienky ustanovené odd. III. B. tohto nariadenia vlády (t.j., vyhovujú NPH určujúcich veličiny hluku v chránených priestoroch budov).

Vonkajší hluk pred administratívnymi budovami sa riadi požiadavkami kategórie územia, v ktorej sa nachádzajú.

Pri realizácii povolených stavieb v pracovných dňoch od 7.00 do 21.00 hod., v sobotu od 8.00 do 13.00 hod. sa určuje hodnotiacia hladina počas uvedených intervalov s korekciou – 10 dB.

Ak počuteľný zvuk má silný rušivý charakter (reč, hudba, výrazné zvukové poryvy, tónový hluk, hluk často prerušovaný s výrazným odstupom od hladiny tichého intervalu (10dB a viac) a pod.), musí sa určiť hodnotiacia hladina pre deň (16 h), alebo pre noc (8 h) s korekciou + 5 dB. Korekcia sa uplatňuje počas pôsobenia takéhoto hluku.

Ak je hluk spôsobený zdrojmi rôznych skupín (pozemná doprava, letecká doprava, železničná doprava, iné zdroje) hluk od jednotlivých skupín nesmie prekračovať najvyššiu prípustnú hodnotu pre danú skupinu. Najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku v chránených priestoroch budov. Za chránené priestory budov sa považujú všetky obytné miestnosti, miestnosti slúžiace k dlhodobému pobytu osôb (izby pacientov, učebne a pod.) a tie, v ktorých sa vykonávajú aktivity vyžadujúce tiché prostredie (študovne a pod.). Ak priestory slúžia zároveň pre pracovnú činnosť (trvalé pracoviská), musia byť splnené požiadavky v odd. II. spomínaného nariadenia vlády (upravujúcim NPH v pracovnom prostredí).

Určujúcimi veličinami hluku v chránených priestoroch budov sú ekvivalentná hladina A zvuku alebo hodnotiacia hladina pre hluk z vonkajších zdrojov a maximálna hladina A zvuku pre hluky z vnútorných zdrojov. Vzťahujú sa na miesta pobytu osôb v chránených priestoroch budov a na hluky, ktoré sa vyskytujú trvale alebo opakovane z dlhodobého hľadiska. Určujú sa za podmienok, ktoré možno predpokladať pri obvyklom používaní miestností (napr. zabezpečenie vetrania podľa príslušných predpisov).

Najvyššie prípustné hodnoty (NPH) určujúcich veličín hluku v chránených priestoroch sú určené v nasledujúcej tabuľke, pričom ak je pre dané využitie miestnosti stanovených viac určujúcich veličín hluku s príslušnými NPH, všetky musia byť splnené súčasne.

*Najvyššie prípustné hodnoty v chránených priestoroch*<sup>1)</sup>

Využitie miestnosti	Veličina	NPH (dB)	
		deň	Noc
Nemocničné izby	$L_{Aeq,T,p}$	35	25
	$L_{Amax,p}$	35	25 <sup>2)</sup>
Operačné sály, špecializované lekárske vyšetrovne, koncertné siene, hľadiská divadiel a kín	$L_{Aeq,T,p}$	35	Počas
	$L_{Amax,p}$	35 <sup>2)</sup>	požívania
Obytné miestnosti, hotelové izby, ubytovne	$L_{Aeq,T,p}$	40	30
	$L_{Amax,p}$	40 <sup>2)</sup>	30 <sup>2)</sup>
Prednáškové sály, zasadačky, učebne, posluchárne, čítárne, študovne, súdne siene, ordinácie.	$L_{Aeq,T,p}$	počas používania 35	
Miestnosti pre styk s verejnosťou kultúrne strediská, konferenčné miestnosti v ktorých sa požaduje dorozumenie rečou.	$L_{Aeq,T,p}$	počas používania 40	
Reštaurácie, školské dielne	$L_{Aekv,T,p}$	50	
Čakárne, vestibuly, verejných úradovní a kultúrnych zariadení, predajne, herne	$L_{Aeq,T,p}$	počas používania 55	
Nenáročné prostredie na rozhovor, telocvične, šport, haly	$L_{Aeq,T,p}$	počas používania 60	

*Poznámky:*

1) Pri realizácii povolených prestavieb vo vnútri budov s chránenými miestnosťami sa na výpočet hodnotiacej hladiny použije korekcia -10 dB v čase od 8 do 19 hod. Hodnotenú maximálnu hladinu sa upravujú korekciou -15 dB.

2) Pre občasne sa vyskytujúce krátkotrvajúce zvuky v trvaní max. 5 s (napr. hluk z výťahov, zatváračov dverí a prevádzky v budove) s maximálnym počtom 12 výskytov/h cez deň a 6 výskytov/h v noci sa hodnotené maximálne hladiny pred porovnaním s prípustnými hodnotami upravujú korekciou -5 dB. Korekcia -10 dB sa použije pre ojedinele sa vyskytujúce krátkotrvajúce zvuky s maximálnym počtom 2 výskytov cez deň a 1 výskyt v noci.

Hluk v chránenej miestnosti sa posudzuje, ak:

- vzniká od vnútorných technických zariadení v budove alebo v miestnosti (vetranie, výťahy, kúrenie, osvetlenie a pod.)
- preniká do miestnosti zo susedných miestností, alebo objektov a zdrojov, ale do miestnosti sa nešíri cez vonkajšie prostredie (šíri sa prevažne konštrukciou budovy, podloží a pod.). V oboch spomínaných prípadoch sa hluk meria pri zatvorených oknách a dverách v záujme zníženia hluku pozadia.
- ak vonkajší hluk pred fasádou budov prekračuje NPH ustanovené v odd. III.A nariadenia vlády (určujúcim NPH určujúcich veličín hluku vo vonkajšom priestore) a na budove boli urobené opatrenia na ochranu vnútorných priestorov pred hlukom.

NPH určené vo vyššie uvedenej tabuľke sa nevzťahujú na hluk zariadení, ktoré budú v prevádzke iba **výnimočne** (sirény, havárijne zariadenia a podobne). Hladina A zvuku týchto zariadení nesmie v mieste pobytu osôb prekročiť 90 dB a vrcholová hladina  $L_{CPk}$  nesmie prekročiť 120 dB.

Ak **počuteľný zvuk** má **silný rušivý charakter** (reč, hudba, zvukové impulzy, alebo je často prerušovaný) musí sa určiť hodnotiaci hladina pre deň (16 h), alebo pre noc (8 h) s korekciou +5 dB. Korekcia sa uplatňuje počas pôsobenia rušivého hluku a len ak nebola použitá korekcia z bodu 6 (súčasne možno použiť len jednu korekciu).

**Najvyššia prípustná ekvivalentná hladina zvuku  $L_{Aeq,T,p}$**  v spoločenských priestoroch, v miestach zdržiavania sa osôb (hľadisko, reštauračné priestory, tanečný parket a podobne) pre zvuk elektronicky zosilňovanej hudby v prípade **bežnej hudobnej produkcie** je 90 dB a v prípade koncertnej produkcie je 100 dB počas 4 h.

**Najvyššia prípustná ekvivalentná hladina G infrazvuku** počas jednej hodiny  $L_{Geq,1h,p}$  vo vnútri budov je 90 dB.

## 6.2 CHEMICKÉ RIZIKOVÉ FAKTORY

### 6.2.1 Cudzorodé látky v potravinovom reťazci

Sledovanie výskytu cudzorodých látok v zložkách životného prostredia a v produktoch poľnohospodárskej a potravinárskej výroby sa rozdeľuje do dvoch základných skupín. Prvou skupinou je kontrola, ktorá sa vykonáva zo zákona a jej cieľom je zachytenie nevyhovujúcich potravín v spotrebiteľskej sieti. Druhou skupinou je monitoring, ktorého cieľom je získavanie informácií o stave a vývoji kontaminácie zložiek životného prostredia, ale aj informácií o zdravotnej neškodnosti potravín na našom trhu. Výsledky kontroly cudzorodých látok slúžia k okamžitému prijímaniu opatrení a výsledky monitoringu, vrátane hodnotenia rizík, slúžia k prijímaniu preventívnych opatrení.

Čiastkový monitorovací systém (ČMS) **Cudzorodé látky v potravinách a krmivách** pozostáva z troch subsystémov:

- Koordinovaný cielený monitoring
- Monitoring spotrebného koša
- Monitoring poľovnej a voľne žijúcej zveri a rýb

Cieľom subsystému **Koordinovaný cielený monitoring (KCM)** je zistiť vzájomný vzťah medzi stupňom kontaminácie poľnohospodárskej pôdy, závlahovej vody, napájacej vody, rastlinnej a živočíšnej produkcie a získať informácie o kontaminácii jednotlivých zložiek potravinového reťazca.



Počas piatich rokov sa sleduje rastlinná produkcia z honov a živočíšna produkcia z fariem v rovnakom katastrálnom území, tj. po piatich rokoch sa odber uskutočňuje na rovnakých miestach ako v prvom cykle KCM. V rámci KCM sú sledované základné kontaminanty - Pb, Cd, As, Cr, Ni, F, kongenery PCB, dusičnany a dusitany. V rámci KCM bolo v roku vykonaných 14 107 analýz, z ktorých 3,6% nevyhovelo platným limitným hodnotám.

Nadlimitné hodnoty chemických prvkov boli namerané v okrese Lučenec(Lipovany), Poltár (Uhorské), Žiar nad Hronom (Lutila, Žiar nad Hronom).

Cieľom subsystemu **Monitoring spotrebného koša (MSK)** je získanie objektívnych údajov o kontaminácii potravín v spotrebiteľskej sieti v lokalitách reprezentujúcich 20 000 obyvateľov a rôzne formy osídlenia. Do spotrebného koša je zahrnutých 26 základných potravín a pitná voda. V roku 2002 bolo v rámci MSK vykonaných 103 357 analýz, z ktorých 2,93% bolo nevyhovujúcich. Nadlimitné hodnoty boli zistené v okrese Rimavská Sobota (Hnúšť'a) a Žiar nad Hronom.

Do subsystemu **Monitoring poľovnej a voľne žijúcej zveri a rýb (MPZ)** boli z každého kraja zapojené vybrané okresy. Počet monitorovaných skupín a druhov zveri a rýb sa v roku 2002 obmedzil na tie druhy, ktoré sa najčastejšie vyskytujú na celom území Slovenska. V roku 2002 bolo vykonaných 1 538 analýz, u ktorých sa zistilo 230 prípadov nadlimitných hodnôt.

Nadlimitné hodnoty boli zistené v okrese Banská Bystrica (Poniky, Vlkanová) a Žiar nad Hronom (Ihráč, Lutila).

V rámci **Kontroly cudzorodých látok v potravinovom reťazci** sa v roku 2002 vyhodnotilo 40 172 vzoriek, z ktorých 2 717 nevyhovelo platným hygienickým normám.

*Tab. Porovnanie počtu vzoriek pôdy, vody, krmív, surovín a potravín rastlinného a živočíšneho pôvodu prekračujúcich limity stanovené pre obsah vybraných cudzorodých látok v Banskobystrickom kraji v r.2002*

Cudzorodá látka	Banskobystrický kraj		
	PV	NL	% NL
Chemické prvky	4047	603	14.9
Chróm	358	0	0
Mangán	2970	213	7.2
Železo	3197	380	11.9
Nikel	334	8	2.4
Meď	234	0	0
Zinok	228	2	0.9
Arzén	535	20	3.7
Selén	186	7	3.8
Kadmium	597	2	0.3
Ortuť	595	1	0.2
Olovo	632	3	0.5
Dusitany	3200	16	0.5
Dusičnany	3132	5	0.2
NH <sub>4</sub> -katión	3220	6	0.2
Cl-anión	3216	1	0.03
Alfa aktivita	167	1	0.6

Zdroj: VÚP

Pozn.: PV - počet vzoriek

NL - počet nadlimitných vzoriek

% NL - percento nadlimitných vzoriek

Tab. Regionálne triedenie nevyhovujúcich vzoriek na obsah chemických prvkov v r.2002 /kontrola/

Okres	Komodita	PV	NL	Cudzorodá látka
Banská Bystrica	Voda pitná pre obyv.	509	19	Železo
	Voda pitná pre obyv.	25	2	Nikel
	Voda pitná pre obyv.	26	2	Zinok
	Voda pitná pre obyv.	40	15	Arzén
	Voda pitná pre obyv.	25	1	Selén
	Voda pitná pre obyv.	26	1	Olovo
Banská Štiavnica	Voda pitná pre obyv.	69	6	Železo
Brezno	Voda pitná pre obyv.	306	39	Železo
	Voda pitná pre obyv.	15	1	Nikel
Detva	Voda povrchová	36	14	Mangán
	Voda povrchová	36	2	Železo
	Voda pitná pre obyv.	89	27	Železo
Lučenec	Voda pitná pre obyv.	238	1	Mangán
	Voda pitná pre obyv.	238	48	Železo
	Pôda	48	1	Kadmium
	Voda pitná pre obyv.	9	1	Olovo
Poltár	Pôda	45	1	Draslík
	Voda pitná pre obyv.	94	1	Mangán
	Voda povrchová	34	23	Mangán
	Voda povrchová	34	8	Železo
	Voda pitná pre obyv.	94	11	Železo
	Voda pitná pre obyv.	4	1	Nikel
Revúca	Voda podzemná	31	1	Mangán
	Voda pitná pre obyv.	107	3	Mangán
	Voda pitná pre obyv.	107	6	Železo
	Voda pitná pre obyv.	28	1	Selén
Rimavská Sobota	Drob. mäsové výr.	3	1	Fosfor
	Pôda	21	2	Draslík
	Pôda	21	5	Draslík
	Voda pitná	14	1	Mangán
	Voda pitná pre obyv.	221	23	Mangán
	Voda povrchová	296	137	Mangán
	Voda pitná	14	5	Železo
	Voda povrchová	296	20	Železo
	Voda pitná pre obyv.	223	37	Železo
Voda pitná pre obyv.	6	5	Selén	
Veľký Krtíš	Pôda	13	1	Draslík
	Pôda	31	3	Draslík
	Pôda	10	3	Draslík
	Voda pitná pre obyv.	281	90	Železo
	Voda povrchová	3	1	Nikel
	Voda povrchová	3	1	Arzén
Zvolen	Hyd. vnútornosti	2	1	Fosfor
	Voda pitná pre obyv.	253	9	Železo
Žarnovica	Voda pitná pre obyv.	106	2	Mangán
	Voda povrchová	2	1	Železo
	Voda pitná pre obyv.	180	6	Železo
Žiar nad Hronom	Pôda	18	1	Draslík
	Voda pitná pre obyv.	138	7	Mangán
	Voda pitná	12	1	Železo
	Voda pitná pre obyv.	255	45	Železo
	Voda pitná pre obyv.	23	3	Nikel
	Pôda	16	1	Arzén
	Voda pitná pre obyv.	22	3	Arzén
	Pôda	18	1	Kadmium
	Pôda	18	1	Ortuť
Pôda	18	1	Olovo	

Zdroj: VÚP

Tab. Prehľad počtu nadlimitných hodnôt cudzorodých látok u jednotlivých druhov zveri a rýb v Banskobystrickom kraji v r. 2002

Kategória	Údaje	Okres		Spolu
		BS	ZH	
Raticová zver	Počet vzoriek	3	12	15
	Počet analýz	14	56	70
	Počet nadlimitov	0	0	0
Ryby dravé	Počet vzoriek	-	-	-
	Počet analýz	-	-	-
	Počet nadlimitov	-	-	-
Ryby nedravé	Počet vzoriek	-	-	-
	Počet analýz	-	-	-
	Počet nadlimitov	-	-	-

Zdroj:ŠVPS

Tab. Počet vzoriek, analýz a nadlimitov podľa ŠVPÚ za r. 1998 - 2002

Kategória	Údaje	1998	1999	2000	2001	2002	spolu
ŠVPÚ Bratislava	Počet vzoriek	88	87	70	76	70	391
	Počet analýz	981	985	784	718	472	3940
	Počet nadlimitov	13	17	4	25	14	73
ŠVPÚ Dolný Kubín	Počet vzoriek	113	106	27	58	22	326
	Počet analýz	1137	1062	288	364	98	2949
	Počet nadlimitov	38	22	4	7	1	72
ŠVPÚ Košice	Počet vzoriek	138	136	87	72	154	587
	Počet analýz	1255	1355	897	509	926	4942
	Počet nadlimitov	45	70	72	23	215	425
ŠVPÚ Nitra	Počet vzoriek	-	-	-	38	14	52
	Počet analýz	-	-	-	114	42	156
	Počet nadlimitov	-	-	-	0	0	0
Počet vzoriek celkom		339	329	184	244	260	1356
Počet analýz celkom		3373	3402	1969	1705	1538	11987
Počet nadlimitov celkom		96	109	80	55	230	570

Zdroj:ŠVPS

### 6.3 ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Rok 2002 je prvým celým kalendárnym rokom po nadobudnutí účinnosti zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vykonávacích vyhlášok k tomuto zákonu. Právny rámec, ktorý sa novými právnymi predpismi odpadového hospodárstva predstavoval z hľadiska dopadov na prezentované údaje o vzniku a stave nakladania s odpadmi významné zmeny predovšetkým pre zaradovanie odpadov podľa Katalógu a odpadov používaného v EÚ. Podľa nového právneho stavu sa rozlišujú už len dve kategórie odpadov: O – ostatný a N – nebezpečný. Zmenil sa tiež postup zaradovania odpadov s možnosťou zaradiť ten istý odpad podľa viacerých druhov odpadov v závislosti od oblasti vzniku.

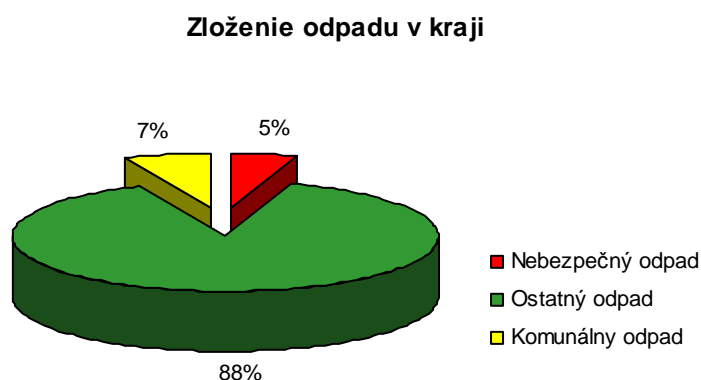
Bilancie nakladania s odpadmi zase ovplyvňuje zavedenie nového rozlišovania metód nakladania s odpadmi podľa kódov R1 – R13 (pre zhodnocovanie odpadov) a D1 – D15 (pre zneškodňovanie odpadov) podľa príloh č. 2, resp. 3 k novému zákonu o odpadoch. Z počtu metód podľa kódov R, resp. D je zrejme, že sa spresňuje rozlišovanie metód zhodnocovania odpadov a zneškodňovania odpadov. Všetky uvedené skutočnosti boli zohľadnené v procese

vývoja Regionálneho informačného systému o odpadoch (RISO), ktorý sa v SR od roku 1995 celoplošne využíva na zber údajov o vzniku a nakladaní s odpadmi.

Zaraďovanie odpadov podľa Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. je z viacerých dôvodov pre všetkých zainteresovaných náročnejšie. Preto je potrebné pripustiť možnosť vzniku ťažko identifikovateľných chýb, ktoré však zásadným spôsobom neovplyvňujú prezentované údaje.

### 6.3.1 Vznik odpadov

V roku 2002 vzniklo na území Banskobystrického kraja celkom 2 557 214 t odpadov, čo predstavuje 18,7 % z celkového množstva odpadov vzniknutého v SR (13,6 mil. t). Z tohto množstva predstavuje nebezpečný odpad celkom 128 425 (8,9 %) z celkom vzniknutého N odpadu v SR a 2 429 122 t odpad ostatný, čo zodpovedá približne 22,5 % z celkovo



vzniknutého odpadu kategórie O v SR za rok 2002. Štruktúra vzniku odpadov v Banskobystrickom kraji za rok 2002 je na obr. č. xx.

Porovnanie množstva odpadu vzniknutého v roku 2002 s rokom 2001, kedy sa bilancia vzniku odpadov robila ešte podľa troch kategórií odpadu (O, Z a N) je v nasledovnej tabuľke:

Tab. Porovnanie vzniku odpadov za roky 2001 a 2002

Rok	O	Z	N	Spolu odpad
2001	792 790	832 508	284 939	1 910 237
2002	2 429 122	-	128 425	2 557 214

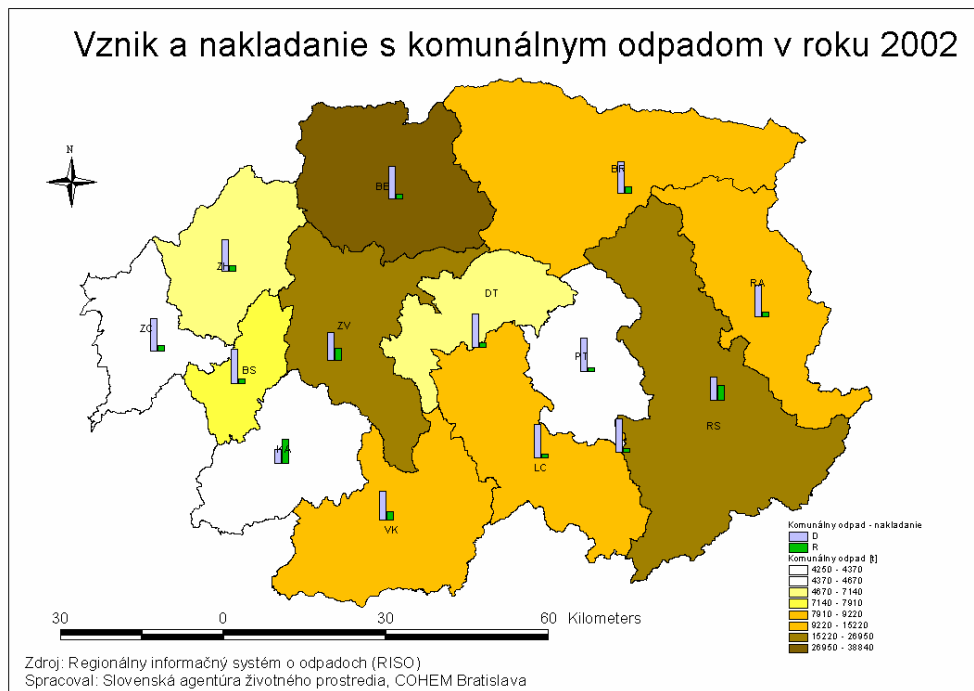
Z tabuľky vidieť, že väčšina odpadu kategórie Z bola preradená do kategórie O.

Najväčšími pôvodcami odpadov na území Prešovského kraja sú PETROCHEMA a.s. Dubová, Železnice Slovenskej republiky Bratislava, BIOTIKA a.s., Závod SNP v Žiari nad Hronom, SLOVALCO, a.s. Závod SNP FOUNDRY, a.s., SLOVGLAS a.s. a ďalšie.

#### 6.3.1.1 Komunálny odpad

Na území Banskobystrického kraja vzniklo celkom 181 270 t KO. Priemerné množstvo KO vzniknuté v tomto kraji na obyvateľa za rok bolo 274 kg/obyv., čo je približne o 10 kg menej ako je celoštátny priemer.

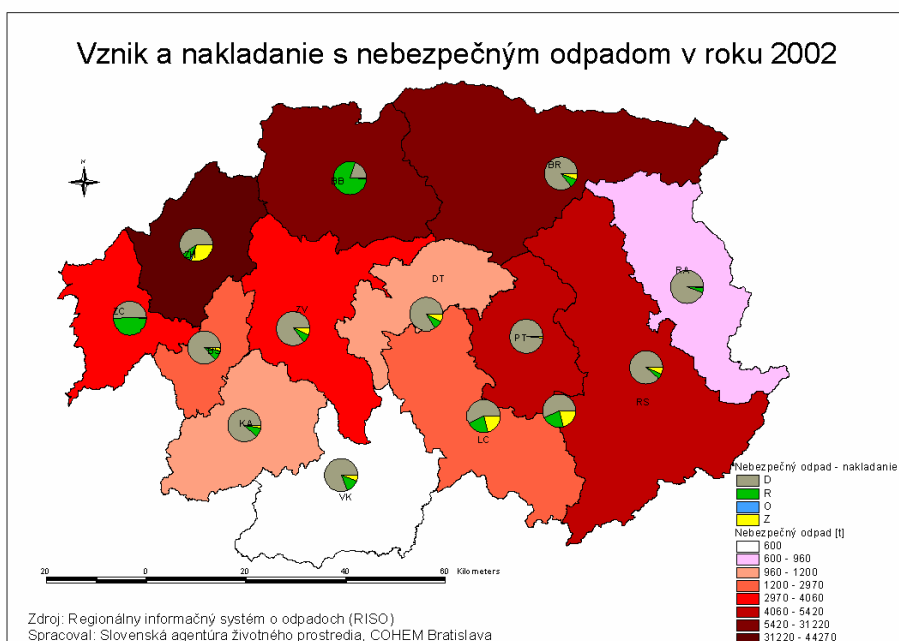
Z celkovo vzniknutého KO predstavovalo 223 t odpadu kategórie N, čo zodpovedá 1,2 %.



### 6.3.1.2 Priemyselný odpad

Pod priemyselným odpadom (PO) sa rozumie podľa odvetvových kódov ekonomickej činnosti (OKEČ) odpad vznikajúci v odvetviach C (ťažba nerastných surovín), D (priemyselná výroba) a E (výroba elektriny, plynu, vody). Je zrejmé, že množstvo PO len málo súvisí s počtom obyvateľov. V priemysle vzniklo v Banskobystrickom kraji celkom 1 155 285 t odpadu. Z tohto množstva pripadá 105 649 t na odpad kategórie N, a 1 049 636 t odpadu kategórie O.

V Banskobystrickom kraji vzniklo najviac PO v okrese Rimavská Sobota.



## 6.3.2 Úroveň nakladanie s odpadmi

Na území Banskobystrického kraja bola najrozšírenejšou metódou zneškodňovania odpadov skládkovanie KO (76,8 %). V Banskobystrickom kraji sa uložilo približne 139 160 t odpadu, z toho 65 % mimo územia obce.

Z celkového množstva vzniknutého KO sa zhodnotilo všetkými spôsobmi (vrátane energetického) len cca 12 450 t KO, čo predstavuje 6,9 %. Materiálové zhodnocovanie KO a kompostovanie KO bolo v Banskobystrickom kraji na rovnakej úrovni.

Na materiálovom zhodnocovaní KO sa podieľalo celkom 99 obcí, čo predstavuje 19 %, na energetickom 5 (< 1 %), do kompostovania bolo zapojených 91 obcí (18 %) a iným spôsobom zhodnotilo KO 55 obcí (10 %).

Úroveň separovaného zberu KO v kraji charakterizuje množstvo vyseparovaných zložiek KO na jedného obyvateľa za rok, ktoré predstavuje 11,6 kg/obyv. pri nákladoch obce 10,0 Sk/obyv. Separovaný zber KO v Banskobystrickom kraji sa realizoval s najnižšími nákladmi obce na jedného obyvateľa za rok.

Kraj Banská Bystrica sa vyznačuje prítomnosťou veľkých pôvodcov PO. Značný podiel týchto odpadov je kategórie N, pričom ako je zrejmé z prehľadu najväčších pôvodcov odpadov, ide najmä o odpady z organických chemických procesov (výroba minerálnych olejov a výrobkov z olejov), z anorganických chemických procesov (výroba kovov), tepelných procesov, odpadov olejov a kvapalných palív, zo zariadení na úpravu odpadu, z čistiarní a úpravní vody ako aj odpady zaradené do skupiny 16 „Inak nešpecifikované v katalógu“. Väčšina vznikajúcich PO sa spracúva v rámci kraja Banská Bystrica, čo platí predovšetkým o železných aj neželezných kovoch.

O stave zhodnocovania odpadov na území Banskobystrického kraja a jeho zameraní si možno urobiť predstavu aj z prehľadu subjektov, ktoré sa tejto činnosti venujú (pozri časť 6.3.3.3). Treba konštatovať, že vo viacerých prípadoch dostupná kapacita na zhodnocovanie odpadov nedosahuje aktuálne využívanú kapacitu.

## 6.3.3 Infraštruktúra odpadového hospodárstva

Infraštruktúru odpadového hospodárstva predstavujú zariadenia a objekty na nakladanie s odpadmi. Vzhľadom na metódy prevažujúce doteraz v nakladaní s odpadmi (D1 a D10, resp. R1), sú osobitne uvedené údaje o skládkach odpadov, spaľovniach odpadov a zariadeniach na úpravu a zhodnocovanie odpadov (pre metódy R).

### 6.3.3.1 Skládkovanie odpadov

Na území Banskobystrického kraja sa nachádzalo v roku 2002 celkom 27 skládok odpadov, z toho 4 skládky na inertný odpad, 22 skládok na odpad, ktorý nie je nebezpečný a 1 skládka na ukladanie NO. Po prekategORIZácii skládok podľa aktuálne kodifikovaných tried skládok (§ 25 vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch) jednoznačne prevažujú skládky na odpad, ktorý nie je nebezpečný. V zmysle § 32 ods. 5 písm. c) uvedenej vyhlášky predstavujú skládky na ukladanie odpadu, ktorý nie je nebezpečný existujúcu kapacitu pre ukladanie KO.

Tab. Sklárky odpadov na území Banskobystrického kraja

Okres	Názov sklárky	Katastrálne územie	odpad	trieda sklárky	Prevádzkovateľ sklárky	voľná kapacita v m <sup>3</sup>	Rok ukončenia
Banská Bystrica	RS Banská Bystrica	Šáľková	KO,PO	O	IPODEX ONYX KROH s.r.o. B.B.	1 985 000	2 028
	Lom-Rakytovce	Kremnička	MO	I	Prerfasol a.s. Vlkanová	59 500	2 003
Banská Štiavnica	Banská Štiavnica	Banská Štiavnica	KO	O	Technické služby, mestský podnik	64 555	2 010
Brezno	Izolovaná kazeta - Železiarne	Podbrezová	PO	O	Železiarne Podbrezová a.s.	4 093	2 005
	Ekológ	Brezno	KO,PO	O	Sekológ. s.r.o.	124 022	2 004
Detva	Detva-Studienec	Detva	KO	O	Technické služby mesta Detva	49 000	2 008
Lučenec	Čurgov	Opatová	KO,PO	O	Ekotes s.r.o. Lučenec	75 000	
Poltár	Veľká Ves - Jazvina	Veľká Ves	PO	O	NAFTEX EKO s.r.o. Lučenec	15 747	2 008
	Poltár	Zelené, Breznička	KO	O	Mesto Poltár	39 040	2 006
Revúca	Furmanova dolina	Mokrú Lúka	KO	O	Verejno-prospešné služby, s.r.o.	9 500	2 003
	Slovmag,a.s. Lubeník	Lubeník	PO	I	Slovmag a.s. Lubeník	92 908	2 020
Rimavská Sobota	SLZ Chémia	Hnúšťa	PO, KO	O	SLZ Chémia a.s. Hnúšťa	124 610	2 008
	Hnúšťa KO	Hnúšťa	KO	O	Technické služby mesta Hnúšťa	142 640	2 030
Veľký Krtíš	Nenince	Nenince	KO,PO	O	Obecný podnik služieb, výroby a obchodu Nenince	67 585	2 007
	Sklabiná - Tehelňa	Sklabiná	MO	I	OPS Sklabiná (obec)	5 654	2 004
	Bušince - Pod Surdňkom	Bušince	KO	O	Obec Bušince - príspevková organizácia	11 522	2 006
	Veľký Krtíš - Priemstav	Veľký Krtíš	KO	O	Mestská skládka, s.r.o.	34 130	2004 (2020)
Zvolen	Nová skládka	Zvolenská Slatina	KO	O	Pohronie a.s. Zvolen	48 573	2 008
	Zvolenská Slatina	Zvolenská Slatina	MO	I	Obecný úrad	4 908	
Žiar nad Hronom	PDO Bzenica - Uhlisko	Bzenica	KO	O	Bzenex, príspevková organizácia	10 300	2 005
	Skládka PO ZSNP,a.s.-K1	Horné Opatovce	PO, KO	O	ZSNP a.s., Závod energetického hospodárstva Žiar nad Hronom	73 664	2 009
	Skládka PO ZSNP,a.s.-K2	Horné Opatovce	PO	N	ZSNP a.s., Závod energetického hospodárstva Žiar nad Hronom	72 085	2 009
	TKO Horné Opatovce	Horné Opatovce	KO	O	Technické Služby Žiar nad Hronom, s.r.o.	350 000	2 008
	Ovčín - Kremnické Bane	Kremnické Bane	KO	O	Technické služby Kremnica	46 747	2 006
Krupina	Reg. Skl. Hontianske Tesáre- lokalita Dlhé Hoňaje	Hontianske Tesáre	KO	O	Združenie HONT s.r.o.	97 727	2 023
	Skládka TKO Krupina- Biely Kameň	Krupina	KO	O	Mestský podnik služieb, s.r.o.	23 500	2 013

Tab. Spaľovne odpadov na území Banskobystrického kraja

Prevádzkovateľ	Typ spaľovacieho zariadenia	Spôsob čistenia spalín	Rok uvedenia do prev.	Projekt./skut. kapacita	EL spĺňanie	ZL v tr."B"	Meranie opráv. org. Rok	Zámer v nasledujúcich rokoch
Petrochema a.s. Dubová	SO I. rotačná pec VKW Dusseldorf	multicyklón. odlučovač RH 4-025	1977	2,2 t.h <sup>-1</sup> 1,1 t.h <sup>-1</sup>	nie TZL, SO <sub>2</sub> , CO, sum. C, HF HCl, TK 1. – 2. skup.	áno - ” -	1999	plánovaná: - rekonštrukcia SZ - inštal. filtra TZL - výstavba odsírov. zariadenia.
Petrochema a.s. Dubová	SO II. rotačná pec ČKD Dukla	Cyklón. odluč. SVA 36-400	1988	2,8-3,6 t.h <sup>-1</sup> 1,3 t.h <sup>-1</sup>	nie viď 5	áno - ” -	1998	detto ako v 1.
MZ a.s. Jelšava	rotačná pec na výpal magnazit. slinku	1°- multicyklón 2°-EO NEU LUFT 3°- LF Amertherm	1967 odpady od r.1995	7,5 t za 10 mesiacov	nie TZL	TZL	-	zámer spaľovať .max. 10 t za rok odpadu
NsP Banská Bystrica	BI 050 BIC systems	mokrú pračka	OÚ BB nevydal kol. rozh.	100 kg.h <sup>-1</sup>	-	-	-	Po rekonštrukcii –v skúšobnej prevádzke
NsP Revúca	SP 603		1992	60 kg.h <sup>-1</sup> 16 kg.h <sup>-1</sup>	nie	TZL,CO, HCl	-	zvyšovanie kapacity, zámer inštalovania II. stupňa odlučovania
NsP Brezno	SP 602		1977	60 kg.h <sup>-1</sup> 29 kg.h <sup>-1</sup>	nie	áno	-	zámer rekonštrukcie - inštalovaním novej SP, zač. v r. 2000, v prevádzke
NsP Lučenec	SP 1203	cyklón. odlučovač	1993	120 kg.h <sup>-1</sup> 10 kg.h <sup>-1</sup>	nie	áno	-	Odstavenie – mimo prevádzky.
NsP Hnúšťa	atypická spaľovacia pec	-	1985	5 t.r <sup>-1</sup> 4,5 t.r <sup>-1</sup> (5 kg.h <sup>-1</sup> )	nie	TZL,CO, HCl, HF	áno	Odstavenie – mimo prevádzky
OLÚP Predná Hora	C 35		1982	30 kg.h <sup>-1</sup> 10 kg.h <sup>-1</sup>	nie TZL, CO	TZL, CO	-	po r. 2006 zrušenie SP
NsP Žiar nad Hronom	SP 303	cyklón. odlučovač	1988	30 kg.h <sup>-1</sup> 4,7 kg.h <sup>-1</sup>	áno	-	áno	bez zmien
	PL – 8 –200 K		2002	260 t/rok				



### 6.3.3.2 Spaľovanie odpadov

Na území kraja Banská Bystrica bolo v roku 2002 prevádzkovaných celkovo 6 spaľovní odpadov, z toho 2 sú podnikové (Petrochema a.s.). Tieto dve podnikové spaľovne patria k najväčším spaľovacím kapacitám na území SR. Všetky ostatné sú spaľovne odpadov pri nemocniciach s poliklinikou (NsP), pričom len jedna (NsP Žiar n/Hronom) spĺňa emisné limity. Dve ďalšie spaľovne pri NsP na území kraja Banská Bystrica boli mimo prevádzky. Jedna spaľovňa pri NsP v Banskej Bystrici je po rekonštrukcii v skúšobnej prevádzke, s prevádzkovaním sú ťažkosti.

Okrem uvedených spaľovacích kapacít sa v Jelšave nachádza ešte jedno zariadenie na spoluspaľovanie odpadov, jeho kapacita je však z celkového pohľadu nevýznamná.

Najnovšou spaľovňou v kraji Banská Bystrica má byť podniková spaľovňa ŽOS a.s. Zvolen, s projektovanou kapacitou 260 t/rok. Z uvedeného je zrejmé, že v kraji Banská Bystrica nie je lokalizovaná žiadna spaľovňa regionálneho významu.

### 6.3.3.3 Zhodnocovanie odpadov

Najväčším spracovateľom odpadov z kovu je oceliareň v spoločnosti ŽELEZIAREŇ PODBREZOVÁ, a.s., s takmer využitou kapacitou 300 000 t/rok.

Spätým získavaním kovov z vyradených elektronických zariadení, batérií a katalyzátorov sa zaoberá firma IHT EKOMETAL, s.r.o. Piešťany v prevádzke v Žiari nad Hronom. Zariadenie má kapacitu 10 t/rok, spracúva iba 1 t ročne. Drahé kovy z rôznych druhov odpadov získava spoločnosť ZEDKO, s.r.o. Banská Bystrica s využitou kapacitou 1 t ročne. Odpady obsahujúce ťažké kovy (olovo) zhodnocujú v Banskej Štiavnici v taviacich peciach firmy ROTOBALANCE – výroba vyvažovačov Ing. Marcel Palovič a AKUTRADE, s.r.o. v množstve 80 t až 100 t ročne. Ich kapacity sú 250 t a 300 t ročne.

V Banskobystrickom kraji má dve svoje prevádzky významná spoločnosť DETOX, s.r.o. Banská Bystrica, zaoberajúca sa úpravou a zhodnocovaním nebezpečných aj ostatných odpadov, prevažne opotrebovaných ropných olejov. Jej zariadenie LORO v Banskej Bystrici má kapacitu 2000 t/rok. V Rimavskej Sobotě má zariadenie LORO kapacitu 5000 t/rok, zariadenie EKODEST, regenerujúce rozpúšťadlá, má kapacitu 800 t/rok, ale zhodnotilo ročne len 142 t.

Prevádzku kyselinovej, neutralizačnej a adsorpčnej rafinácie minerálnych olejov má spoločnosť PETROCHEMA, a.s. Dubová v Nemeckej. Zariadenie má kapacitu 15 000 t/rok, zhodnocuje iba 151 t ročne.

Zariadenie na mechanické prečisťovanie olejov s kapacitou 500 t/rok má vo svojej prevádzke v Slatinských Lazoch spoločnosť EKO-SALMO, s.r.o. Zhodnocuje ročne iba 40 ton. Opotrebované ropné oleje sú viacerými firmami v kraji využívané energeticky ako alternatívne palivo.

Dve firmy v okrese Lučenec prevádzkujú zariadenia na zhodnocovanie hliníkového odpadu. Ing. Miroslav ŠURAN, Lučenec zhodnocuje v prevádzke v Opatovej 20 t ročne a PIST Ing. Petro vo Veľkej nad Ipľom 10 t ročne. Hliník zo stavebného odpadu v zlievárni zhodnocuje aj Ján Mikulčík - MTM, Zvolen. V Slovenskej Lupči zhodnocuje hliníkový šrot spoločnosť KOVOD TRADE, a.s. Banská Bystrica v množstve 2 500 t/rok. Spoločnosť THORMA Výroba k.s. Filákovu zhodnocuje 20 t odpadového smaltu ročne.

Najväčším spracovateľom odpadového papiera je spoločnosť HARMANECKÉ PAPIERNE, a.s. v Harmanci, ktorá spracovala v roku 2002 50 844 t papiera, z toho 28 723 z dovozu.

Protektorovaním opotrebovaných pneumatík v množstve 500 t ročne sa v Banskej Bystrici zaoberá firma Miroslav Bulla servis. Prevádzku s rovnakou kapacitou na zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík zriadila vo Zvolene aj spoločnosť PNEU COMP, s.r.o. Nové Zámky.

Kompostovaním bioodpadu z vlastnej produkcie a výrobou biokompostu sa zaoberá BIOTIKA, a.s. Slovenská Ľupča s využitou celou kapacitou zariadenia 9 000 t ročne. Jej ďalšia prevádzka kompostáreň v Čebovciach spracováva 1 400 t ročne. Na Sliachi sídli jedna z prevádzok spoločnosti EBA, s.r.o. Bratislava – kompostáreň LUKAVICA.

Odpady zo spracovania dreva kompostuje aj podnik LESY SR, OZ Slovenská Ľupča, s kapacitou 3 000 m<sup>3</sup>. Spracováva ročne 150 t drevného odpadu. Okrem odpadov z dreva využíva na úpravu pôdy podnik LESY SR, Žarnovica v katastri Horné Hámre aj odpady zo záhrad a parkov. 9 000 t drevného odpadu ročne spracuje na palivo briketovacia linka spoločnosti FABA, s.r.o. Banská Štiavnica. Viaceré firmy v kraji energeticky využívajú drevný odpad ako palivo.

Mobilné zariadenie na zhodnotenie bitúmenových zmesí zo stavebného odpadu s kapacitou 2 500 t/rok prevádzkuje firma Štefan Kóšik KOSFALT v Abovciach v okrese Rimavská Sobota.

Betón, tehly, bitúmenové zmesi aj zmiešané odpady zo stavieb a demolácií drví spoločnosť SLIAČAN v.o.s. Zvolen. Rovnako CESTNÉ STAVBY, s.r.o. Lučenec využívajú pri stavbách komunikácií stavebný odpad, ktorý drvia vo svojej prevádzke Kalinovo. Zariadenie má kapacitu 4 000 t/rok, spracováva 2 000 t/rok. Ako prímies do betónov využíva vo Zvolene spoločnosť DOPRASTAV, Bratislava popolček z uhlia.

Viacere druhy odpadového plastu drví mobilný nožový mlyn s kapacitou 400 kg/hod., ktorý prevádzkuje Zsolt Kelemen GRAV, Rimavská Sobota. Spracúva 2500 t plastov ročne. Odpady z povrchovej úpravy plastov drví TIM – Ing. Jaroslav Plachý, Nová Baňa. Zariadenie má kapacitu 140 kg/hod. V Novej Bani spracováva odpad z výroby plastových okien aj Ladislav Búry.



## 6.4 HAVÁRIE A ŽIVELNÉ POHROMY

### 6.4.1 Havarijné zhoršenie kvality vôd

Útvar vodohospodárskej inšpekcie SIŽP eviduje udalosti, ktoré spôsobili mimoriadne zhoršenie alebo ohrozenie kvality vôd (MZV) podľa povodí riek. Administratívne hranice kraja nie sú totožné s hranicami jednotlivých povodí, preto sú v tejto kapitole údaje o MZV uvádzané pre všetky povodia, ktoré zasahujú do kraja. Do Banskobystrického kraja zasahuje povodie Hrona, Slanej a Ipl'a

V povodí riek Hron, Slaná a Ipeľ bolo v roku 2002 evidovaných 33 udalostí, ktoré spôsobili MZV, pričom v 21 prípadoch došlo k zhoršeniu kvality v povrchových vodách a v 12 prípadoch v podzemných vodách. V prevažnej miere znečistenie spôsobili ropné látky (19 prípadov), v 3 prípadoch zapríčinili znečistenie odpadové látky. Ďalšie znečisťujúce látky spôsobujúce zhoršenie kvality vody v roku 2002 boli exkrementy hospodárskych zvierat a žieraviny. V piatich prípadoch sa druh znečisťujúcej látky štetrením nepodarilo zistiť.

Tab. Mimoriadne zhoršenia kvality vôd v povodí Hrona, Slanej a Ipl'a

rok	počet MZV evidovaných SIŽP	Mimoriadne zhoršenie vôd					
		povrchových			podzemných		
		celkový počet	vodárenské toky a nádrže	hraničné toky	celkový počet	znečistenie	ohrozenie
1998	27	17	1	0	10	3	7
1999	25	16	0	0	9	0	9
2000	23	12	0	1	11	1	10
2001	20	16	0	1	4	0	4
2002	33	21	0	0	12	1	11

Zdroj: SIŽP

### 6.4.2 Havarijné zhoršenie kvality ovzdušia

Na území Banskobystrického kraja neboli v období rokov 1998-2002 zaevidované také udalosti, ktoré spôsobili mimoriadne zhoršenie alebo ohrozenie kvality ovzdušia.

### 6.4.3 Požiarovosť

V Banskobystrickom kraji vzniklo v roku 2002 celkovo 1 597 požiarov (13,11 % z celkového počtu v SR), ktoré spôsobili priame materiálne škody v hodnote 70 929 700 Sk (15,54 % z celkových škôd v SR), spôsobili usmrtenie 12 osôb a zranenie 23 osôb. Vývoj počtu požiarov, usmrtených a zranených osôb a priamych materiálnych škôd v období 1998-2002 v jednotlivých okresoch Banskobystrického kraja sa nachádza v nasledujúcej tabuľke.

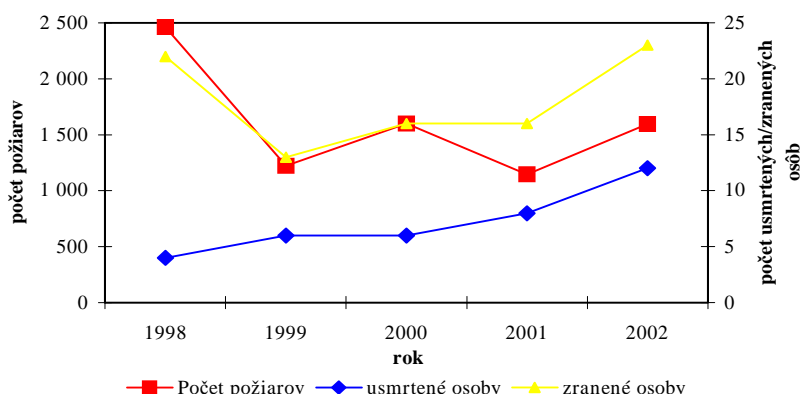


Tab. Požiarovosť podľa okresov v Banskobystrickom kraji v rokoch 1998 - 2002 – počet požiarov, výška priamych škôd v Sk, počet usmrtených, zranených

Okres/kraj	Rok	Počet požiarov	Osoby		Priame škody (mil. Sk)
			usmrtené	zranené	
Banská Bystrica	1998	282	0	2	11,7
	1999	183	0	0	42,1
	2000	212	0	3	5,9
	2001	157	1	2	18,3
	2002	186	2	3	4,8

Banská Štiavnica	1998	177	0	5	0,7
	1999	58	0	0	0,2
	2000	99	0	3	1,2
	2001	51	0	1	0,2
	2002	87	0	0	5,9
Brezno	1998	283	0	0	5,7
	1999	119	1	0	3,6
	2000	144	1	4	7,6
	2001	113	1	0	5,8
	2002	126	0	0	7,7
Lučenec	1998	247	1	2	3,3
	1999	126	3	5	4,9
	2000	173	1	0	4,2
	2001	125	1	1	4,0
	2002	218	5	0	2,5
Detva	1998	183	1	0	5,9
	1999	65	1	0	3,4
	2000	117	0	0	2,7
	2001	73	0	1	3,0
	2002	95	0	0	1,9
Krupina	1998	118	0	1	2,1
	1999	43	0	1	0,9
	2000	80	0	0	4,9
	2001	29	0	0	0,9
	2002	33	0	1	1,4
Poltár	1998	131	2	1	2,1
	1999	72	0	0	0,9
	2000	51	0	0	1,9
	2001	42	0	0	1,3
	2002	77	0	0	0,3
Revúca	1998	143	0	2	1,8
	1999	75	0	0	0,8
	2000	84	1	1	0,9
	2001	76	1	0	0,6
	2002	146	0	1	0,9
Rimavská Sobota	1998	262	0	4	6,5
	1999	139	0	3	1,7
	2000	139	2	1	6,3
	2001	121	0	2	2,4
	2002	205	0	3	9,6
Veľký Krtíš	1998	132	0	1	2,1
	1999	63	0	0	4,8
	2000	92	0	0	2,3
	2001	60	2	2	7,0
	2002	85	1	0	1,3
Zvolen	1998	208	0	0	1,6
	1999	143	0	2	2,2
	2000	197	0	3	3,8
	2001	152	0	4	1,8
	2002	162	3	11	18,5
Žarnovica	1998	94	0	2	1,6
	1999	33	1	0	4,6
	2000	66	1	0	3,7
	2001	47	0	0	6,4
	2002	52	1	2	4,5
Žiar nad Hronom	1998	200	0	2	2,8
	1999	104	0	2	2,7
	2000	146	0	1	3,1
	2001	100	2	3	9,4
	2002	125	0	2	10,9
Banskobystrický kraj	1998	2 460	4	22	48,4
	1999	1 223	6	13	73,3
	2000	1 600	6	16	48,8
	2001	1 146	8	16	61,6
	2002	1 597	12	23	70,9

**Graf: Vzťah medzi počtom požiarov a počtom usmrtených/zranených v Banskobystrickom kraji v rokoch 1998-2002**



Počet požiarov vzniknutých v roku 2002 v kraji je síce v porovnaní s rokmi 1998 a 2000 nižší, ale požiare v roku 2002 spôsobili takmer o polovicu viac materiálnych škôd ako v spomínaných rokoch. Najviac požiarov v kraji vzniklo v roku 2002 v poľnohospodárskom odvetví (510). Najviac usmrtených osôb spôsobili požiare v

bytovom hospodárstve (9). Požiare v odvetví priemyslu spôsobili najväčšie materiálne škody (17,303 mil. Sk).

*Tab. Požiarovosť v odvetviach hospodárstva v Banskobystrickom kraji v rokoch 1998 – 2002*

odvetvie	ukazovateľ	1998	1999	2000	2001	2002
poľnohospodárstvo	počet	1 240	305	445	227	510
	osôb usmrtených	0	0	0	0	0
	osôb zranených	3	0	0	1	0
	priame hmotné škody (mil. Sk)	8,984	7,046	6,598	3,914	6,489
	uchránené hodnoty (mil. Sk)	137,601	42,570	83,976	29,535	51,506
bytové hospodárstvo	počet	271	248	237	237	236
	osôb usmrtených	4	6	6	4	9
	osôb zranených	12	11	8	9	14
	priame hmotné škody (mil. Sk)	11,404	8,753	10,990	17,456	10,719
	uchránené hodnoty (mil. Sk)	72,780	85,277	85,390	63,770	101,909
lesníctvo	počet	250	77	144	71	89
	osôb usmrtených	0	0	0	1	0
	osôb zranených	1	0	0	1	1
	priame hmotné škody (mil. Sk)	4,760	0,838	3,801	0,596	1,419
	uchránené hodnoty (mil. Sk)	69,604	15,602	51,965	13,810	60,616
doprava	počet	147	107	142	135	130
	osôb usmrtených	0	0	0	1	0
	osôb zranených	0	0	3	4	1
	priame hmotné škody (mil. Sk)	11,239	9,630	9,194	15,163	9,492
	uchránené hodnoty (mil. Sk)	19,521	18,262	95,489	31,918	27,084
priemysel	počet	52	35	60	67	61
	osôb usmrtených	0	0	0	0	1
	osôb zranených	2	1	1	0	0
	priame hmotné škody (mil. Sk)	1,177	18,555	6,234	11,111	17,303
	uchránené hodnoty (mil. Sk)	27,043	16,162	93,255	123,271	110,548
obchod	počet	23	23	17	21	21
	osôb usmrtených	0	0	0	1	0
	osôb zranených	1	0	0	0	0
	priame hmotné škody (mil. Sk)	3,341	3,166	0,641	1,023	2,689
	uchránené hodnoty (mil. Sk)	22,098	4,720	32,560	11,260	38,346
Banskobystrický kraj	počet	2 460	1 223	1 600	1 146	1 597
	osôb usmrtených	4	6	6	8	12
	osôb zranených	22	13	16	16	23
	priame hmotné škody (mil. Sk)	48,450	73,339	48,812	61,688	70,929
	uchránené hodnoty (mil. Sk)	369,762	369,497	526,162	326,497	560,283

Zdroj: Prezídium Hasičského a záchranného zboru SR

## 6.4.4 Povodne

Výsledky vedeckého výskumu v oblasti variability klimatických systémov a javy zaznamenané v posledných rokoch tak v Európe ako aj na ostatných kontinentoch naznačujú zintenzívnenie výskytu extrémnych výkyvov počasia ako dôsledku globálneho otepľovania atmosféry.

Následky povodní v roku 2002 boli v Banskobystrickom kraji spolu s Bratislavským, Prešovským a Žilinským krajom najničivejšie.

Počas povodní v roku 2002 bolo na území Banskobystrického kraja postihnutých 33 miest a obcí, pričom celková plocha zaplaveného územia predstavovala 550 ha, z toho 199 hektárov poľnohospodárskej plochy a 173 hektárov intravilánov miest a obcí. Následkom povodní došlo k značnému poškodeniu alebo zničeniu 68 obytných domov, v 561 domoch boli zaplavené suterénne a pivničné priestory, pričom bolo postihnutých 2625 obyvateľov, čo je až 45% z celkového množstva postihnutých obyvateľov povodňami na celom území SR.

Voda zaplavila aj 54 garáží a 67 iných budov a objektov. Povodňami bolo postihnutých aj 33 závodov a prevádzok, poškodených 3,87 km ciest 1., 2., 3. triedy, 71,5 km miestnych komunikácií, čo predstavuje až 43% z celkového množstva poškodených miestnych komunikácií v celej SR. Povodne spôsobili poškodenie alebo zničenie 26 mostov, 27 lávok a 39 cestných priepustov. Povodňová voda zaplavila 49 vodných zdrojov, poškodila 1 čističku odpadových vôd, 138 m kanalizačných sietí a 8000 m vodovodných sietí (82% z celkového množstva v SR).

Následkom povodní v kraji prišla o život jedna osoba, jedna bola zranená a 30 osôb bolo zachránených pred priamym ohrozením povodňami. Okrem toho záchranári evakovali 29 osôb, 17 hospodárskych zvierat a 30 kusov hydiny a drobných zvierat.

Tab. Následky spôsobené povodňami v Banskobystrickom kraji v roku 2002

Následky spôsobené povodňami (počet)	Banskobystrický kraj	SR spolu	% podiel z SR
Povodňou postihnuté obce a mestá	33	156	21,15
Zaplavené domy (pivnice, suterény)	561	2978	18,84
Značne poškodené a zničené obytné domy	68	560	12,14
Postihnuté obyvateľstvo	2625	5881	44,64
Postihnuté závody, prevádzky	33	123	26,83
Poškodené cesty 1., 2. a 3. triedy /km/	3,87	29,52	13,11
Poškodené miestne komunikácie /km/	71,5	167,27	42,75
Poškodené chodníky /km/	2,2	25,19	8,73
Poškodené a zničené mosty	26	90	28,89
Poškodené a zničené lávky	27	89	30,34
Poškodené a zničené cestné priepusty	39	200	19,50
Celkový rozsah zaplaveného územia /ha/	550	8677,9	6,34
- z toho: poľnohospodárskej pôdy /ha/	199	7341	2,71
intravilány obcí a miest /ha/	173	1234,3	14,02
Zaplavené vodné zdroje	49	650	7,54
Poškodené vodovodné siete /m/	8000	9850	81,22
Poškodené kanalizačné siete /m/	138	1138	12,13
Poškodené čističky odpadových vôd	1	6	16,67
Poškodené brehové opevnenia tokov /km/	27,5	75,39	36,48
Poškodené hate, stupne, kaskády	24	94	25,53
Poškodené úseky el. rozvodných sietí /m/	501	621	80,68
Poškodené telekomunikačné siete /m/	1503	2170	69,26
Evakuované osoby	29	342	8,48
Zachránené osoby	30	134	22,39
Zranené osoby	1	2	50,00
Usmrtené osoby	1	1	100,00

Evakuované hospodárske zvieratá	17	87	19,54
Evakuovaná hydina a drobné zvieratá	30	51	58,82
Uhynuté hospodárske zvieratá	4	33	12,12
Uhynutá hydina a drobné zvieratá	51	51	100,00
Evakuovaný materiál /t/	32	285	11,23
Zaplavené garáže	54	97	55,67
Poškodené iné budovy, objekty	67	102	65,69

Zdroj: MV SR

Minuloročné povodne v Banskobystrickom kraji spôsobili celkové škody na majetku v sume 65,915 mil. Sk, z toho 14,41 mil. Sk na majetku obyvateľov, 51,445 mil. Sk na majetku obcí a 60 tis. Sk na majetku u občianskych združení a iných právnických osôb.

Tab. Škody spôsobené povodňami v Banskobystrickom kraji v roku 2002 na majetku obyvateľov, obcí, krajských a okresných úradov v tis. Sk

Škody spôsobené povodňami /v tis. Sk/	Banskobystr. kraj	SR spolu	% podiel zo SR
<b>a) škody na majetku v správe okres. a kraj. úradov</b>		<b>9011</b>	<b>0,00</b>
<b>b) škody u obyvateľov celkom</b>	<b>14410</b>	<b>114235</b>	<b>12,61</b>
v tom: na domoch	3335	46447	7,18
na bytoch	120	530	22,64
na bytovom zariadení	1490	24969	5,97
na ostatnom majetku	7330	30103	24,35
<b>c) škody na majetku obcí celkom</b>	<b>51444,5</b>	<b>247563,5</b>	<b>20,78</b>
v tom: na budovách	2935	13986	20,99
na cestách a mostoch	31993	125156	25,56
na chodníkoch a lávkach	2105	10715	19,65
na regulácii tokov	4733	58104	8,15
na kanalizácii a ČOV	1610	5888	27,34
na vodovodoch	725	2186	33,17
na plynovodoch		953	0,00
na elektrických sieťach	415	1737	23,89
na hnuťelnom majetku	940	5159	18,22
iné škody	8321	27405	30,36
<b>d) škody na majetku VÚC</b>		<b>7071</b>	<b>0,00</b>
<b>e) škody u občianskych združení a iných práv. osôb</b>	<b>60</b>	<b>29793</b>	<b>0,20</b>
<b>Celkové škody</b>	<b>65914,5</b>	<b>407673,5</b>	<b>16,17</b>

Zdroj: MV SR

Povodne, ktoré sa **dňa 18. júla**, vyskytli po búrkových zrážkach patrili v tomto roku medzi najničivejšie. Rozvodnené toky spôsobili rozsiahle povodne v okrese **Brezno**. Nebezpečná povodňová situácia vznikla v obci Čierny Balog, kde sa stala aj tragická udalosť, keď pri prechádzaní cez lávku rozvodneného Čierneho Hrona strhol prúd do vody 45-ročného muža. Po nezvestnom bola ihneď vyhlásená pátracia akcia aj so záchrannými člmi. Jeho telo však bolo vytiahnuté z Hrona až vo Zvolene.

Vlna ďalších intenzívnych zrážok vyvolaných búrkovou činnosťou zasiahla územie Slovenska **dňa 31. júla**. Postihnuté bolo územie okresov **Banská Bystrica, Veľký Krtíš**. Najničivejšie povodne boli zaznamenané v obci **Ľubietová**, kde bolo zaplavených 70 rodinných domov a viaceré z nich boli vážne poškodené. Zvýšenie rozsahu záplav spôsobilo upchatie vtokového objektu prekrytého potoka Hutná naplavenými kmeňmi stromov. Zo strechy rodinného domu zachránili členovia OHZ občana so zranenou nohou. V obci **Čalomija**, v okrese Veľký Krtíš došlo k zaplaveniu 25 rodinných domov. Počas tohto dňa privaly vody zaplavili 112 rodinných a bytových domov. Pri povodniach zasahovalo 38 príslušníkov HaZZ s 12 požiarnymi

automobilmi CAS, 29 kalovými a plávajúcimi čerpadlami, 15 príslušníkov polície a viac ako 200 miestnych obyvateľov. **Dňa 7. augusta** sa v dôsledku výdatných dažďov vyvolaných búrkovou činnosťou vyskytli povodne v okresoch **Brezno** (4), **Rimavská Sobota** (4).

**Dňa 10. augusta** došlo k povodniam po búrkových zrážkach v okresoch **Brezno**, **Rimavská Sobota**, **Banská Bystrica**. Mesto Brezno a obce Mýto pod Ďumbierom, Čierny Balog a Hronec boli povodňou v tomto roku postihnuté už po tretíkrát. V okrese Rimavská Sobota bolo v troch obciach zaplavených 25 domov.

## 7. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

### 7.1 ENVIRONMENTÁLNE PRÁVO

Rok 2002 znamenal pre oblasť starostlivosti o životné prostredie rozsiahly zlom v prijímaní nových právnych prepisov. Zmeny právnych predpisov sa týkali ochrany prírody a krajiny, ochrany akosti a ich racionálneho využívania, ochrany ovzdušia, odpadového hospodárstva. Nová právna úprava sa vykonala aj v oblasti geneticky modifikovaných organizmov, environmentálnom označovaní výrobkov, environmentálnom orientovanom riadení a audite a v oblasti prevencie závažných priemyselných havárií.

V Zbierke zákonov Slovenskej republiky bolo uverejnených 9 zákonov, 6 nariadení vlády Slovenskej republiky, 18 vyhlášok Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky a 1 výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky.

#### Ochrana prírody a krajiny

Prijatie nového zákona č. **543/2002 Z.z.** o ochrane prírody a krajiny bolo nevyhnutné na splnenie záväzkov vyplývajúcich z 22. kapitoly - životné prostredie - v prístupovom procese do Európskych spoločenstiev, resp. Európskej únie.

Zákon je zameraný na prebratie záväzkov, ktoré vyplývajú z práva Európskej únie týkajúceho sa ochrany prírody a krajiny najmä zo smernice Rady č. 92/43/EEC o ochrane prírodných stanovišť voľne žijúcich živočíchov a rastlín v znení č. 97/62/EC (smernica o biotopoch), ktorá sa stala základným prostriedkom na ochranu druhov fauny a flóry a ich stanovišť zo smernice Rady EC č. 79/409/EEC o ochrane voľne žijúceho vtáctva v znení č. 81/854/EEC, č. 85/411/EEC, č. 91/244/EEC, č. 94/24/EC a č. 97/49/EC (smernica o vtákoch), ktorá chráni divožijúce druhy vtákov a dôležité stanovišťa, hniezdiská pre ich zachovanie, zo smernice Rady č. 99/22/EC o chove voľne žijúcich živočíchov v zoologických záhradách (smernica o zoo), ktorej cieľom je ochrana voľne žijúcich živočíchov ex situ a biologickej rozmanitosti a z rozhodnutia Komisie č. 97/266/EC týkajúce sa formátu informácií pre navrhované lokality NATURA 2000, ktoré musí vyplniť každý členský štát pre ním navrhnuté lokality do NATURY 2000.



V zákone sú premietnuté záväzky, ktoré vyplývajú z medzinárodných dohovorov, ktorými je Slovenská republika viazaná najmä z Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam najmä ako biotopy vodného vtáctva a protokole o jeho zmene (registrovaný v čiastke 67/1990 Zb.), Dohovoru o ochrane európskych voľne žijúcich organizmov a prírodných stanovišť (oznámenie č. 93/1998 Z.z.), Dohovoru o ochrane sťahovavých druhov voľne žijúcich živočíchov (oznámenie č. 91/1998 Z.z.), a Dohovoru o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva (oznámenie č. 159/1991 Zb.). Zákon odstraňuje problémy, ktoré sa vyskytli v priebehu aplikačnej praxe zákona Národnej rady Slovenskej republiky č.287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Zákon upravuje pôsobnosť orgánov štátnej správy, ako aj práva a povinnosti právnických osôb a fyzických osôb pri ochrane prírody a krajiny s cieľom prispieť k zachovaniu rozmanitosti podmienok a foriem života na Zemi, utvárať podmienky na trvalé udržiavanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu a na dosiahnutie a udržanie ekologickej stability.

Vykonávacím predpisom k zákonu je nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 24/2002 Z. z. o spôsobe výpočtu a úhrady majetkovej ujmy vzniknutej obmedzením bežného hospodárenia na pozemku, ktorý nie je vo vlastníctve štátu.

Základný rámec prijatia nového zákona č. **237/2002 Z. z.** o obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 346 /2002 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín tvoria nariadenia Európskej únie upravujúce problematiku obchodu s druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín najmä nariadenie Rady (ES) č. 338/97 o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín reguláciou obchodu s nimi v znení nariadenia Komisie (ES) č. 2724/2000, nariadenie Komisie (ES) č. 939/97/EC o ustanovení podrobných pravidiel týkajúcich sa implementácie nariadenia Rady (ES) č. 338/97 o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín reguláciou obchodu s nimi v znení nariadenia Komisie (ES) č. 767/98 a nariadenia Komisie (ES) č. 1006/98, nariadenie Komisie (ES) č. 191/2001 pozastavujúce introdukciiu exemplárov určitých druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín do spoločenstva, ktoré boli vydané na základe článku 130s Zmluvy o Európskej únii.

Zákon vymedzuje predmet právnej úpravy, základné pojmy, upravuje dovoz, vývoz, opätovný vývoz a tranzit exemplárov, komerčné činnosti a premiestnenie exemplárov, evidenciu, preukazovanie pôvodu a nezameniteľné označenie exemplárov, ustanovuje orgány štátnej správy a Vedecký orgán Slovenskej republiky a upravuje zodpovednosť za porušenie povinností

Ďalšími predpismi upravujúcimi ochranu prírody a krajiny prijatými v tomto roku sú nariadenie vlády Slovenskej republiky č. **101/2002 Z. z.**, ktorým sa vyhlasuje Národný park Slovenský kras a nariadenie vlády Slovenskej republiky č. **140/2002 Z. z.**, ktorým sa vyhlasuje Národný park Veľká Fatra.

## **Ochrana akosti a množstva vôd a ich racionálneho využívania**

Zákon č. **184/2002 Z. z.** o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) je komplexnou právnou úpravou o vodách vyskytujúcich sa prirodzene na Zemi. Týka sa všetkých foriem vodných útvarov, ochrany vôd, práv k vodám a ich evidencie, vodných stavieb a práv a povinností týkajúcich sa pozemkov bezprostredne súvisiacich s vodami.

Zákon nahradil doterajšiu právnu úpravu z rokov 1973 a nasledujúcich, ktorá bola už v mnohých smeroch spoločenský a právne prekonaná.

Významným aspektom tvorby nového zákona je tá skutočnosť, že v súčasnosti prebieha asociačný proces, smerujúci k integrácii Slovenskej republiky do Európskej únie. V oblasti vôd ide o 13 smerníc, ktoré sú premietnuté v tomto zákon a vo vykonávacích predpisoch k zákonu.

Zákon upravuje v úvodných ustanoveniach rozdelenie vôd, vymedzuje základné pojmy, práva k vodám a právnu povahu vôd. V ďalších ustanoveniach upravuje stav povrchových vôd a podzemných vôd, vodné plánovanie, nakladanie s povrchovými vodami a podzemnými vodami, upravuje vodné toky, správu povrchových vôd a podzemných vôd, vodné stavby, pôsobnosť orgánov štátnej vodnej správy a sankcie za porušenie povinností

K zákonu boli prijaté aj tri vykonávacie predpisy. Bolo prijaté nariadenie vlády Slovenskej republiky č. **491/2002 Z. z.**, ktorým sa ustanovujú kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd a dve vyhlášky - vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **398/2002 Z. z.** o podrobnostiach určovania ochranných pásiem vodárenských zdrojov a o opatreniach na ochranu vôd a vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **556/2002 Z. z.** o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona.

## **Ochrana ovzdušia a ozónovej vrstvy Zeme**

Účelom nového zákona č. **478/2002 Z. z.** o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší) je transpozícia Rámcovej smernice Rady 96/62/EC o hodnotení a riadení kvality ovzdušia a nadväzujúcich dcérskych smerníc - smernice Európskeho parlamentu a Rady 1999/30/EC týkajúcej sa limitných hodnôt oxidu siričitého, oxidu dusičitého a oxidov dusíka, hmotných častíc a olova vo vonkajšom ovzduší a smernice 2000/69EC týkajúcej sa limitných hodnôt benzénu a oxidu uhoľnatého vo vonkajšom ovzduší a pripravovanej smernice o ozóne vo vonkajšom ovzduší.

Doterajšia právna úprava ochrany ovzdušia bola založená predovšetkým na emisnom princípe, tzn. upravovala správanie prevádzkovateľov zdrojov znečisťovania ovzdušia obmedzovaním vnášania znečisťujúcich látok do ovzdušia. Kvalita ovzdušia bola síce určená imisnými limitmi, ale neboli prioritnými z pohľadu riadenia ochrany ovzdušia.

Nová právna úprava vytvára podmienky ktoré zabezpečia, že kvalita ovzdušia sa udrží tam, kde je dobrá a v ostatných prípadoch sa zlepší. V ochrane ovzdušia je tak kladený v prvom rade dôraz na dosiahnutie takej kvality ovzdušia, ktorá na základe súčasných vedeckých poznatkov neohrozí zdravie ľudí a ani životné prostredie.

Zákon upravuje práva a povinnosti právnických osôb a fyzických osôb pri ochrane ovzdušia pred vnášaním znečisťujúcich látok ľudskou činnosťou a pri obmedzovaní príčin a zmierňovaní následkov znečisťovania ovzdušia, ciele v kvalite vonkajšieho ovzdušia, pôsobnosť orgánov ochrany ovzdušia a obcí a zodpovednosť za porušovanie povinností na úseku ochrany ovzdušia.

Na vykonanie zákona boli prijaté tri vykonávacie predpisy - vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **704/2002 Z. z.**, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania zariadení používaných na skladovanie, plnenie a prepravu benzínu, vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **705/2002 Z. z.** o kvalite ovzdušia a vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **706/2002 Z. z.** o zdrojoch znečisťovania, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok,

o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok.

## Odpadové hospodárstvo

Novým zákonom na tomto úseku je zákon č. **529/2002 Z. z.** o obaloch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorý vytvára právny rámec pre nakladanie s obalmi a s odpadmi z obalov. Zákon transponuje Smernicu Európskeho parlamentu a Rady č. 94/62/EC o obaloch a odpadoch z obalov a predpisy na ňu nadväzujúce do slovenského právneho poriadku. Prijatie tohoto zákona je po schválení zákona o odpadoch č. 223/2001 Z.z. druhým krokom na ceste zosúlad'ovania legislatívy v odpadovom hospodárstve s legislatívou EÚ.

Zákon je zameraný na špecifickú úpravu oblasti obalov, ktoré sú v prvej fáze svojej existencie samostatným výrobkom a v druhej fáze slúžia na balenie alebo plnenie iných výrobkov, pričom môžu byť opakovane na tento účel používané – opakovane plnené a nakoniec sa tento obal stáva odpadom a to odpadom z obalov, na ktorý sa rovnako vzťahuje definícia odpadu podľa zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch. Predmetom právnej úpravy tohto zákona je každá z týchto troch fáz životnosti obalu, predovšetkým fáza druhá a tretia – nakladanie s odpadmi z obalov, ale čiastočne zasahuje aj do fázy prvej – výroby obalov.

Zákon určuje povinné subjekty a formuluje ich povinnosti vo vzťahu k obalom a odpadom z obalov, ukladá sankcie za ich neplnenie, vytvára systémy zabezpečenia zberu obalov a odpadov z obalov a navrhuje inštitucionálne zabezpečenie. Zároveň je tento zákon previazaný s platným zákonom o odpadoch a pre zabezpečenie systému zberu odpadov z obalov využíva inštitucionálne nástroje zavedené zákonom o odpadoch.

Na vykonanie ustanovení zákona o obaloch bola prijatá vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **732/2002 Z. z.** o zozname zálohovaných obalov, ktoré nie sú opakovane použiteľné, a o výške zálohy za ne a o výške zálohy za zálohované opakovane použiteľné obaly

Novými právnymi predpismi na vykonanie zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov boli prijaté:

- vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. **337/2002 Z.z.**, ktorou sa dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 516/2001 Z.z. o sadzbách pre výpočet príspevkov do Recyklačného fondu,
- vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 399/2002 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 273/2001 Z.z. o autorizácii, o vydávaní odborných posudkov vo veciach odpadov, o ustanovovaní osôb oprávnených na vydávanie odborných posudkov a o overovaní odbornej spôsobilosti týchto osôb,
- vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 409/2002 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov,
- vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 410/2002 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 234/2001 Z.z. o zaradení odpadov do Zeleného zoznamu odpadov, Žltého zoznamu odpadov Červeného zoznamu odpadov a o vzoroch dokladov požadovaných pri preprave odpadov,
- vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 509/2002 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch,
- vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 733/2002 Z.z., ktorou sa dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 516/2001 Z.z. o sadzbách pre výpočet príspevkov do Recyklačného fondu v znení vyhlášky č. 337/2002 Z. z.,

- oznámenie Ministerstva životného prostredia SR č. 75/2002 Z. z. o vydaní výnosu č. 1/2002, ktorým sa ustanovujú jednotné metódy analytickej kontroly odpadov.

### **Geneticky modifikovane organizmy**

Zákon č. **151/2002 Z. z.** o používaní genetických technológií a geneticky modifikovaných organizmoch je novou právnou úpravou, ktorá nenahrádza žiadny doteraz platný zákon a ktorým sa upravuje problematika, ktorú neupravoval iný zákon komplexne.

Hlavným účelom zákona je aproximáciou smerníc Európskej únie z rokov 1990 a 2001 dosiahnuť porovnateľný právny stav v celoeurópskom meradle. To má význam na reguláciu trhu s výrobkami, ktoré sú geneticky zmenené alebo obsahujú organizmy zmenené použitím genetických technológií. Ide o smernicu Rady 90/219/EHS z 23. apríla 1990 o kontrolovanom používaní geneticky modifikovaných mikroorganizmov v znení smernice Rady 94/51/ES zo 7. novembra 1994 a smernice Rady 98/81/EÚ z 26. októbra 1998 a v znení rozhodnutia Rady č. 2001/204/ES a smernicu Európskeho parlamentu a Rady 01/18/EÚ z 18. marca 2001 o zámernom uvoľňovaní geneticky modifikovaných organizmov do životného prostredia a o zrušení smernice Rady 90/220/EHS.

Zákon určuje jednotné pravidlá výskumu, výroby a distribúcie geneticky modifikovaných organizmov a výrobkov z nich a úpravou, okrem iného aj zamedzí voľný dovoz na slovenský trh a zároveň umožní vývoz takýchto organizmov a slovenských výrobkov z nich do zahraničia. Význam zákona je aj v tom, že reglementáciou používania genetických technológií na živých organizmoch sa zamedzí nekontrolovateľný vývin vedy a výroby, ktorý by v konečnom dôsledku mohol mať bezprostredné alebo budúce negatívne dôsledky na zdravie ľudí, zvierat a rastlín, mohol by ovplyvniť biologický reťazec organizmov v prírode alebo obmedziť prirodzenú rôznorodosť živej prírody.

Na vykonanie ustanovení zákona bola prijatá vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 252/2002 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o používaní genetických technológií a geneticky modifikovaných organizmov.

### **Priemyselné havárie**

Účelom nového zákona č. **261/2002 Z. z.** o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov je transpozícia Smernice Rady č. 96/82/ES o kontrole nebezpečenstiev veľkých havárií zahŕňajúcich nebezpečné látky (známej pod názvom Smernica Seveso II) a tým aj príslušných princípov vyššie spomínaných predpisov a dohovorov OECD, EHK OSN a MOP. Priemyselné havárie a obzvlášť tie z nich, ktoré sú spojené s prítomnosťou nebezpečných chemických látok a prípravkov, predstavujú možnosť vážneho ohrozenia a poškodenia života a zdravia ľudí, životného prostredia a majetku

Zákon ustanovuje podmienky a postup pri prevencii závažných priemyselných havárií v podnikoch a s prítomnosťou vybraných nebezpečných látok a na pripravenosť na ich zdolávanie a na obmedzovanie ich následkov na život a zdravie ľudí, životné prostredie a majetok v prípade ich vzniku.

Na vykonanie zákona boli prijaté dva vykonávacie predpisy - vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **489/2002 Z.z.**, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **490/2002 Z. z.** o bezpečnostnej správe a o havarijnom pláne.

## **Environmentálne označovanie výrobkov**

Účelom nového zákona č. **469/2002 Z. z.** o environmentálnom označovaní výrobkov je transpozícia nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1980/2000 o revidovanom systéme Spoločenstva pre udeľovanie environmentálnej značky. Ide o právnu úpravu pomerne zriedkavého charakteru, ktorou sa umožňuje dobrovoľná účasť niektorých subjektov na určitom systéme proaktívneho správania sa z hľadiska starostlivosti o životné prostredie. Z tejto právnej úpravy nevyplýva žiadna povinnosť zapojenia sa subjektu do tohto systému a nemôže byť preto ani nariadovaná alebo sankcionovaná zo strany príslušných orgánov verejnej správy.

Tento zákon upravuje podmienky a postup pri udeľovaní národnej environmentálnej značky a environmentálnej značky Európskeho spoločenstva.

Na vykonanie tohoto zákona bola prijatá vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 258/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon environmentálnom označovaní výrobkov

## **Environmentálne orientované riadenie a audit**

Účelom zákona č. **468/2002 Z. z.** o systéme environmentálne orientovaného riadenia a auditu je transpozícia nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 761/2001 umožňujúceho dobrovoľnú účasť organizácií v schéme Spoločenstva pre environmentálne orientované riadenie a audit. Ide o ďalší z kvalitatívne nových právnych predpisov na úseku starostlivosti o životné prostredie. Jeho kvalitatívne nový prístup spočíva v tom, že sa v ňom upúšťa od tradičnej formy príkazov a zákazov (povinností), následnej kontroly a sankcionovania povinných subjektov zo strany štátu a ťažisko zabezpečovania plnenia požiadaviek právnych predpisov na úseku starostlivosti o životné prostredie, ako aj sústavného zlepšovania environmentálneho správania „povinných“ subjektov (organizácií) sa presúva na ich proaktívny prístup. To znamená, že sa umožňuje dobrovoľná účasť organizácií na určitých systémoch proaktívneho správania na úseku starostlivosti o životné prostredie, pre ktoré štát iba ustanovuje právny rámec na zabezpečenie ich potrebnej kvality, transparentnosti, kompatibility a pod., avšak začlenenie sa konkrétnej organizácie do tohto systému je úplne dobrovoľné a závisí iba na vlastnom rozhodnutí príslušnej organizácie. Ide o veľmi účinnú a efektívnu formu právnej úpravy umožňujúcu širokú iniciatívu príslušných organizácií s minimálnou mierou „mocenského“ zasahovania štátu, ktorá prináša novú kvalitu najmä do myslenia a konania zamestnancov a manažmentu príslušných organizácií, vzťahov medzi organizáciou, verejnosťou a ďalšími zainteresovanými stranami (informovanosť a rôzne formy otvoreného dialógu), vzťahov medzi organizáciami a príslušnými orgánmi, a tým do systému starostlivosti o životné prostredie vôbec.

Zákon ustanovuje podmienky a postup pri uplatňovaní dobrovoľného systému environmentálne orientovaného riadenia a auditu.

## **Územné plánovanie a stavebný poriadok**

Na úseku územného plánovania a stavebného poriadku boli prijaté dve nariadenia vlády Slovenskej republiky - nariadenie vlády SR č. **679/2002 Z.z.**, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č. 216/1998 Z.z., ktorým sa vyhlasuje záväzná časť územného plánu veľkého územného celku Prešovský kraj a nariadenie vlády Slovenskej republiky č. **528/2002 Z. z.**, ktorým sa vyhlasuje záväzná časť Koncepcie územného rozvoja Slovenska 2001.

K zákonu č 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku(stavebný zákon) bola prijatá vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **532/2002 Z. z.**, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Ďalšou vyhláškou, ktorá bola prijatá bola vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. **600/2002 Z.z.** ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 436/2000 Z. z, ktorou sa upravujú podrobnosti o obsahu žiadosti o overenie odbornej spôsobilosti na obstarávanie územnoplánovacích podkladov a územnoplánovacej dokumentácie obcí a o spôsobe overenia odbornej spôsobilosti.

## 7.2 POSUDZOVANIE VPLYVOV ČINNOSTÍ NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie (Environmental Impact Assessment – EIA) predstavuje účinný preventívny systém starostlivosti o životné prostredie, ktorý vychádza z prognózy a hodnotenia očakávaných vplyvov plánovaných zámerov, projektov a rozvojových koncepcií na životné prostredie. Je považovaný za jeden z hlavných nástrojov medzinárodnej environmentálnej politiky na uskutočňovanie trvaloudržateľného rozvoja. V Slovenskej republike sa uskutočňuje od roku 1994, kedy vstúpil do platnosti zákon NR SR č. 127/1994 Z.z o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Schválením zákona č. 391/2000 Z.z, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 127/1994 Z.z sa dosiahol úplný súlad právnej úpravy v oblasti posudzovania vplyvov na životné prostredie v Slovenskej republike s právnou úpravou Európskej únie. Tento zákon nadobudol účinnosť 1. decembra 2000.

Predmetom posudzovania sú stavby, zariadenia a činnosti uvedené v prílohe č.1 cit. zákona z oblasti priemyslu, energetiky, infraštruktúry, vodného hospodárstva, poľnohospodárstva, lesnej výroby, dopravy a spojov, zmien vo využívaní krajiny, cestovného ruchu a vojenských zariadení. Podľa závažnosti vplyvu na životné prostredie sa vykonáva **povinné hodnotenie** (činnosti uvedené v časti A prílohy č. 1 zákona), alebo **zist'ovacie konanie** (činnosti uvedené v časti B prílohy č.1 zákona)

Celý proces posudzovania v Slovenskej republike riadi a usmerňuje Ministerstvo životného prostredia SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie. Výsledky posudzovania spracuje MŽP SR v záverečnom stanovisku, v ktorom zároveň určí podmienky, za ktorých navrhovaný zámer bude povolený a stanoví opatrenia na zmiernenie negatívnych vplyvov na životné prostredie.

Za jednu z veľkých predností predmetného zákona sa považuje skutočnosť, že celý proces posudzovania je otvorený demokratickej kontrole, a že umožňuje rôznym skupinám spoločnosti podieľať sa na rozhodovaní v oblasti životného prostredia. Účasť verejnosti v procese posudzovania vplyvov umožňuje lepšie identifikovať verejné záujmy, potreby a hodnoty občanov v mieste, kde bude vykonávaná činnosť ešte pred vydaním záverečného stanoviska.

V Banskobystrickom kraji bolo v období od roku 1995 do konca roku 2002 ukončené posudzovanie u 111 zámerov.

Tab Prehľad posúdených (ukončených) zámerov v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie v Banskobystrickom kraji do 31.12.2002

Rok	Počet ukončených zámerov	Z toho v oblasti činnosti									
		Ťažobný a hutnícky priemysel	Energetický priemysel	Ostatné priemerné odvetvia	Infra štruktúra – nakladanie s odpadmi	Infra štruktúra – PP, OC, iné	Infra štruktúra ČS-PHM	Vodné hosp. - vodovody, ČOV, kanali - zácie	Vodné hosp. - VD, MVE	Dopravné a spojovacie stavby a zariadenia	Rekreácia a cestovný ruch, zmeny v krajine
1995	9	1	1	2	3	-	-	-	-	2	1
1996	10	2	1	1	4	-	-	-	1	-	1
1997	5	1	-	-	1	-	-	-	2	1	-
1998	3	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
1999	6	-	-	1	2	-	-	-	-	1	2
2000	3	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-
2001	44	1	1	3	2	3	10	16	1	4	3
2002	31	1	1	5	1	4	5	11	1	1	1
spolu	111	6	4	12	14	7	15	27	6	10	8

Zdroj MŽP SR, SAŽP

V roku 1995 bolo ukončené posudzovanie pre 9 zámerov, v roku 1996 pre 10 zámerov, z ktorých najväčšiu skupinu tvorili zábery v oblasti nakladania s odpadmi a budovaním skládok. Okrem toho boli posudzované zábery z rôznych oblastí priemyselných odvetví, energetiky, dopravy a cestovného ruchu. V roku 1997 a 1998 počet ukončených zámerov klesol, záujem sa sústredil do oblastí vodného hospodárstva a dopravy. Roku 1999 bolo posúdených šesť zámerov, v roku 2000 sa ukončilo posudzovanie u troch zámerov. Nárast posúdených akcií od roku 2001 bol spôsobený prijatím zákona č. 391/2000 Z.z., kde bol rozšírený zoznam činností podliehajúcich posudzovaniu. Výrazne sa to prejavilo v oblasti infraštruktúry, kde sa posudzovali najmä zábery výstavby čerpacích staníc pohonných hmôt, ale najväčší počet ukončených zámerov bol zaznamenaný



v oblasti vodného hospodárstva, (zábery budovania kanalizácií, čistiarní odpadových vôd a vodovodov). Okrem činností v tradičných priemyselných odvetviach sa posudzovali tiež zábery na výstavbu obchodných centier a priemyselných parkov. Štyri zábery súviseli s dopravnými stavbami a tri s cestovným ruchom. V roku 2002 bolo posudzovanie ukončené pre 31 zámerov, z toho 5 patrilo ku kategóriám rôznych priemyselných odvetví, 4 k dopravným stavbám, 11 zámerov sa zaoberalo najmä budovaním kanalizácií a ČOV. Prevažná časť zámerov v procese posudzovania bola ukončená v etape zisťovacieho konania.

Záverečné stanoviská MŽP SR boli vo všetkých prípadoch súhlasné s návrhom opatrení na zmiernenie negatívnych vplyvov posudzovaných činností na životné prostredie. V troch prípadoch navrhovateľ v procese EIA odstúpil od zámeru.

Tab. Zoznam posúdených stavieb a činností podľa zákona NR SR č. 127/94 Z.z. k 31. 12. 2002 v Banskobystrickom kraji (proces EIA ukončený)

Archívne číslo (MŽPSR)	Názov zámeru	Rozhodnutie (RS) záverečné stanovisko (ZS)	Dátum vydania
17/95	Preložka cesty I/50 Tornaľa	R	31.05 1995
25/95	Dostavba firmy Šajgal Brezno	R	06.07 1995
<b>26/95</b>	<b>VVTL plynovod DN 1400, PN 7,35 Mpa, TU 21 Mikušovce - KS 03 Veľké Zlievce</b>	<b>ZS</b>	<b>06.07 1995</b>
27/95	Vybudovanie skládky odpadu smaltu a smaltového prášku Fil'akovo	R	11.07 1995
29/95	Odpadové hospodárstvo KS 03 Veľké Zlievce	R	15.07 1995
35/95	Odpadové hospodárstvo PZ Lučenec	R	15.07 1995
45/95	Cesta I/65 Nová Baňa - obchvat, cesta I/61 Žarnovica - obchvat	R	21.08 1995
60/95	Rotačná pec na výrobu kaustického magnezitu, a.s. Lubeník	R	31.10 1995
<b>71/96</b>	<b>VVTL plynovod, DN 1400, PN 75, TU 19 Nižná Kaloša - TU 21 Mikušovce, stavba č. 079</b>	<b>ZS</b>	<b>22.01 1996</b>
<b>86/96</b>	<b>Nadlešenie prietokov Hrona - VD Slatinka</b>	<b>ZS</b>	<b>04.04 1996</b>
<b>90/96</b>	<b>Regionálna skládka 3. stavebnej triedy Veľký Krtíš</b>	<b>ZS</b>	<b>22.04 1996</b>
91/96	Lyžiarske a turistické stredisko Nižná Boca	R	26.04 1996
95/96	Zakladanie poklesnutých priestorov v dobývacom priestore bane Lubeník	R	08.05 1996
<b>104/96</b>	<b>Regionálna skládka 3. stavebnej triedy Banská Bystrica</b>	<b>ZS</b>	<b>21.06 1996</b>
<b>107/96</b>	<b>Tepláreň Zvolen - odkalisko popolovín, III. stupeň zvýšenia hrádze</b>	<b>ZS</b>	<b>19.07 1996</b>
108/96	Výrobná - skladovací areál Detox Banská Bystrica	R	22.07 1996
<b>109/96</b>	<b>Skládka komunálneho odpadu pre mikroregion Hron</b>	<b>ZS</b>	<b>22.07 1996</b>
<b>112/96</b>	<b>Úprava magnezitových odpadov na hutný horčík a.s. Jelšava</b>	R	06.06 1996
<b>137/97</b>	<b>Vodné dielo Žiar nad Hronom</b>	<b>ZS</b>	<b>28.01 1997</b>
160/97	Banská Bystrica – severný obchvat	R	11. 06 1997
<b>180/97</b>	<b>Vodné dielo Hronská Dúbrava</b>	R	26.02 1997
<b>211/98</b>	<b>Rozšírenie elektrolytickej výroby a spracovanie Al ŽIAR/HRONOM</b>	R	24.10 1997
220/98	I/50 OŽĎANY preložka cesty	R	10.08 1998
<b>229/98</b>	<b>Zriadenie a prevádzkovanie demontážneho závodu autovrakov ŽIAR nad HRONOM</b>	R	17.11 1997
<b>234/98</b>	<b>Skládka 3. stavebnej triedy v POLTÁRI</b>	<b>ZS</b>	<b>20.11 1998</b>
239/98	Modernizácia AVD, Petrochema Dubová	R	28.12 1998
244/99	Administratívno - skladovací areál firmy DETOX v B. Bystrici	R	23.02 1999
<b>248/99</b>	<b>Regionálna skládka odpadov REVÚCA</b>	<b>ZS</b>	<b>31.03 1999</b>
255/99	Prevádzka na dekontamináciu zemín znečistených ropnými látkami metódou biodegradácie - NEMECKÁ	R	26.05 1999
261/99	Cesta I/75 Lučenec - obchvat	R	30.07 1999
<b>266/99</b>	<b>Zemník Tekovská Breznica</b>	<b>ZS</b>	<b>11.10 1999</b>
<b>267/99</b>	<b>Golfové ihrisko TÁLE</b>	R	04.02 1999
<b>277/00</b>	<b>Objekty v záujmovom území VN MÁLINEC</b>	<b>ZS</b>	<b>21.03 2000</b>
<b>285/00</b>	<b>Skládka 3. stavebnej triedy TORNAĽA</b>	<b>ZS</b>	<b>03.07 2000</b>
297/00	Centrum fyzikálno-chemických úprav odpadov Detox v RIM.SOBOTE	R	03.10 2000
<b>317/01</b>	<b>Gortva - skládka 3. stavebnej triedy</b>	<b>ZS</b>	<b>15.02 2001</b>
321/01	Supermarket PRIMA ZVOLEN	R	29.03 2001
322/01	Sedačková lanovka TSF ALPHA 120 DONOVALY-ZÁHRADIŠTE	R	30.03 2001
325/01	Overovacia linka na výrobu biotechnologických produktov DUBOVÁ	R	09.04 2001
329/01	Obchodné centrum ZVOLEN Pod Strážou	R	17.04 2001
330/01	ČSPL Avanti BANSKÁ BYSTRICA, KOSTIVIARSKA	R	23.04 2001
339/01	Kanalizácia a ČOV - NEMECKÁ	R	17.05 2001
347/01	Čerpacia stanica PHM BANSKÁ BYSTRICA - RADVAŇ, 2. stavba	R	04.06 2001
356/01	Obeckov - Tlaková kanalizácia Presskan a ČOV	R	15.06 2001
359/01	Čerpacia stanica PHM BANSKÁ BYSTRICA - KOSTIVIARSKA	R	22.06 2001
367/01	Čerpacia stanica pohonných látok EUMAY 29 s.r.o. v REVÚCEJ	R	05.07 2001
370/01	Areál agroturistiky pod Kráľovou hoľou pri prameni Hrona TELGART	R	09.07 2001
372/01	Čerpacia stanica pohonných hmôt GN INVEST, s.r.o. REVÚCA	R	13.07 2001
373/01	Prestavba Bitúnku REVÚCA	R	13.07 2001
377/01	Objekt doplnkových služieb pri penzióne Mýtnik v MYTE POD ĎUMBIEROM	R	16.07 2001
<b>399/01</b>	<b>Tepláreň ZVOLEN - nadvýšenie hrádze po kótu 322 m.n.m.</b>	<b>ZS</b>	<b>03.08 2001</b>
412/01	Rozšírenie ČOV ZVOLEN	R	23.08 2001
414/01	Kosihy nad Ipľom - Vinica, ochranné opatrenia na Veľkom potoku	R	27.08 2001
421/01	Mobilné technologické zariadenie na prečerpávanie propán-butánu ZVOLEN	R	30.08 2001
422/01	Cesta I/50 FIGA obchvat	R	31.08 2001
427/01	Odsírovacia jednotka pre tepláreň ZVOLEN	R	03.09 2001



445/01	ČOV a kanalizačné siete pre Harmanecké papierne, a.s. Harmanec a obec	R	19.08 2001
<b>449/01</b>	<b>Komunikácia D 65 ŽARNOVICA - ŠÁŠOVSKÉ PODHRADIE</b>	<b>ZS</b>	<b>20.09 2001</b>
451/01	Cesta I/67 KRÁL - štátna hranica	R	21.09 2001
453/01	Tlaková kanalizácia PRESSKAN a ČOV Slovenské Ďarmoty	R	25.09 2001
457/01	Čerpacia stanica LPG - TORNALA K+T	R	01.10 2001
459/01	ČOV BALOG nad IPLOM	R	01.10 2001
460/01	Čerpacia stanica LPG FILAKOVO, Šavofská cesta	R	03.10 2001
464/01	Zámer na vykonávanie banskej činnosti otvárkou, prípravy a dobývania výhradného ložiska kremenca KALINOVO - ZLAMANEK	R	08.10 2001
465/01	ČSPL Sásová, BANSKÁ BYSTRICA	R	09.10 2001
469/01	ČERÍN - SEBEDÍN - BEČOV, kanalizácia a ČOV	R	15.10 2001
482/01	Povodie rieky Hron - ochrana ŽP, ž.p. ŽARNOVICA, rozšírenie kanalizácie	R	26.10 2001
483/01	Povodie rieky Hron - ochrana ŽP, ž.p. HRINOVÁ, intenzifikácia ČOV	R	26.10 2001
484/01	Povodie rieky Hron - ochrana ŽP, ž.p. KREMNICA, rozšírenie kanal. a ČOV	R	29.10 2001
485/01	Povodie rieky Hron - ochrana ŽP, ž.p. DETVA - kanalizácia	R	29.10 2001
487/01	Slovenka BANSKÁ BYSTRICA	R	29.10 2001
491/01	Povodie rieky Hron - ochrana ŽP, ž.p. BREZNO - rozšírenie kanalizácie	R	30.10 2001
492/01	Povodie rieky Hron - ochrana ŽP, ž.p. ČIERNY BALOG - rozšír. kanal. a ČOV	R	30.10 2001
500/01	Čerpacia stanica LPG, FILAKOVO K+T	R	09.11 2001
<b>512/01</b>	<b>Cesta I/50 - Obchvat mesta Žiar nad Hronom</b>	<b>ZS</b>	<b>26.11 2001</b>
517/01	ČOV pre obec VČELINCE	R	04.12 2001
519/01	Rozšírenie cintorína v PRIECHODE	R	06.12 2001
530/01	Zabezpečenie zásobovania južnej časti okresu Veľký Krtíš pitnou vodou	R	20.12 2001
537/02	Hronská Breznica kanalizácia a ČOV	R	04.01 2002
547/02	Priemyselný park Lučenec juh	R	14.01 2002
<b>557/02</b>	<b>Spaľovňa nebezpečného odpadu DUBOVÁ</b>	<b>ZS</b>	<b>28.01 2002</b>
566/02	Administratívno-prevádzkové budovy firmy Bielostav Banská Bystrica	R	08.02 2002
569/02	Priemyselný park Malý Krtíš	R	14.02 2002
586/02	Cerovo ČOV	R	06.03 2002
609/02	BRAVACOVO - kanalizácia a ČOV	R	02.04 2002
616/02	Splašková kanalizácia pre obec PODBREZOVÁ	R	10.04 2002
618/02	Verejná čerpacia stanica pohonných hmôt ARAL BANSKÁ BYSTRICA	R	16.04 2002
<b>626/02</b>	<b>Cesta II/525 HRONSKÁ DÚBRAVA - BANSKÁ ŠTIAVNICA</b>	<b>ZS</b>	<b>25.04 2002</b>
<b>627/02</b>	<b>ŠIMONOVCE - kanalizácia a ČOV</b>	<b>R</b>	<b>26.04 2002</b>
630/02	Laboratórium na produkciu sterilného hmyzu ZVOLEN	R	29.04 2002
632/02	Bitúnok a mäsová výroba DOBRÁ NIVA	R	30.04 2002
637/02	Rekonštrukcia hospodárskej budovy na bitúnok JELŠAVA	<i>Nepokračuje</i>	
642/02	ČOV MALÉ ZLIEVCE	R	07.05 2002
674/02	ČS JURKI BISKUPICE pri Filakove	R	18.06 2002
680/02	Sedačková lanovka DONOVALY - NOVÁ HOLA (Mišúty)	R	24.06 2002
703/02	POLTÁR: Transformovňa 110/22 kV a 2x110 kV vedenie	R	16.07 2002
711/02	Supermarket Billa RIMAVSKÁ SOBOTA	R	25.07 2002
724/02	Hotel HELPA - vonkajšia kanalizácia a ČOV	R	08.08 2002
758/02	POLOMKA ČOV	R	12.09 2002
759/02	Tlaková kanalizácia Presskan TERANY	R	12.09 2002
765/02	Rozšírenie výroby AL odliatok ŽARNOVICA	R	16.09 2002
789/02	Rekonštrukcia kanalizácie a ČOV - hotel BYSTRÁ	R	09.10 2002
798/02	ŠPANIA DOLINA - kanalizácia a ČOV	R	21.10 2002
<b>804/02</b>	<b>Vodárenská nádrž HRONČEK na Kamenistom potoku a úpravná vody</b>	<b>ZS</b>	<b>28.10 2002</b>
809/02	Mobilné technologické zariadenie na prečerpávanie propan-butánu do automobilov v meste KRUPINA	R (zastavenie)	04.11 2002
836/02	Supermarket RIMAVSKÁ SOBOTA	R	27.11 2002
841/02	Areál dopravných služieb ESSO, BUDČA, okres Zvolen	R	29.11 2002
846/02	Prestavba rybného hospodárstva Pod Suchou OSRBLIE	R	03.12 2002
866/02	Mobilné technologické zariadenie na prečerpávanie propan-butánu do automobilov v meste ZVOLEN Stráž 5 - parkovisko	R (zastavenie)	16.12 2002

Zdroj MŽP SR

Vysvetlivky :    Normal                                    ukončené zisťovacím konaním  
                     *Kurzíva, (zastavenie)*                *nepokračuje*  
                     **Tučné**                                        **povinné hodnotenie**  
                     *Kurzíva + Tučné*                        *zisťovacie konanie + posudzovanie*  
                     R    rozhodnutie  
                     **ZS**    **záverečné stanovisko**

Tab. Zoznam stavieb a činností, u ktorých bol začatý proces posudzovania podľa zákona NR SR č. 127/94 Z.z. k 31. 12. 2002 v Banskobystrickom kraji (Proces EIA pokračuje, alebo navrhovateľ neoznámil odstúpenie od zámeru)

Začiatok procesu posudzovania	Názov
1998	Cesta I/65 Nová Baňa - obchvat, varianty ťažby násypového materiálu
1999	Skládka 3. stavebnej triedy Hriňová
2000	Banská Bystrica - kanalizácia a ČOV
2001	Zmena účelu užívania stavby kotolne na výkup, zber a úpravu druhotných surovín k.ú. Pôtor
2001	Centrum rekreácie a cestovného ruchu Banská Bystrica - Králiky
2001	Malá vodná elektrárň Valaská
2001	Spracovanie odpadových pneumatík pyrolýzou Banská Bystrica - Radvaň
2001	Cesta II/527 Veľký Krtíš - Modrý Kameň
2001	Cesta I/50 Ožďany - Rimavská Sobota - Figa
2002	Veľký Krtíš - Baňa Dolina, vplyv ukončenia ťažby na životné prostredie
2002	Malá vodná elektrárň na Hrone - Sliach Rkm 159,08
2002	Predajňa LIDL BREZNO
2002	Kompaktné technologické zariadenie na prečerpávanie propán-butánu do automobilov v meste RIMAVSKÁ SOBOTA
2002	BÁTOROVÁ – OPATOVSKÁ VES, vodovod
2002	Plniareň pitných vôd – DOLNÁ LEHOTA
2002	Predajňa potravín LIDL Lučenec

Zdroj MŽP SR

## 7.3 ENVIRONMENTÁLNE MANAŽÉRSTVO

### 7.3.1 Environmentálne označovanie výrobkov

V rámci doterajšej realizácie **Národného programu environmentálneho hodnotenia a označovania výrobkov** sa tvorba smerníc stanovujúcich environmentálne kritériá na vybrané výrobkové skupiny orientovala predovšetkým na také výrobkové skupiny, ktoré boli zaradené do Európskeho ekolabelingového programu, ako aj do národných ekolabelingových programov s potenciálnou možnosťou vývozu slovenských výrobkov, resp. vytvárania postupných krokov na zjednocovanie požiadaviek na znižovanie environmentálnych vplyvov výrobkov, procesov a služieb. Aj napriek zosúladovaniu týchto požiadaviek sú zachované environmentálne kritériá vyplývajúce z národných špecifík. Postupy NPEHOV boli zapracované do **zákona NR SR č. 469/2002 Z.z. o environmentálnom označovaní výrobkov**, ktorým sa zabezpečuje aj plná implementácia nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1980/2000 o revidovanom systéme Spoločenstva pre udeľovanie environmentálnej značky „Európsky kvet“, s účinnosťou od 1. decembra 2002.

V roku 2002 mali právo používať značku „**ENVIRONMENTÁLNE VHODNÝ VÝROBOK**“ (EVV) tieto výrobky:

- Súprava – Ty & Ja posteľná bielizeň zo 100% bavlny, Bavlnárske závody - TEXICOM, s.r.o., Ružomberok
- Prestieradlá - Ty & Ja posteľná bielizeň zo 100% bavlny, Bavlnárske závody - TEXICOM, s.r.o. Ružomberok
- EKOKRYL-MAT V 2045, Farba disperzná akrylátová matná Chemolak, a.s. Smolenice
- EKOKRYL-LESK V 2062, Farba disperzná akrylátová lesklá Chemolak, a.s. Smolenice
- PAMAKRYL IN, Disperzná akrylátová farba PAM, s.r.o. Bratislava
- SADAKRIN, Farba disperzná akrylátová na sádrokartón PAM, s.r.o. Bratislava
- DUVILAX LP, Disperzné lepidlo na parkety a korok Duslo, a.s. Šaľa
- DUVILAX LS-50, Disperzné lepidlo na drevo Duslo, a.s. Šaľa
- DUVILAX L-58, Disperzné lepidlo na obkladačky a podlahoviny Duslo, a.s. Šaľa

- HV TENTO, Papierové vreckovky z recyklovaných vlákien do 25 g/m<sup>2</sup> Tento, a.s. Žilina
- HV JEDNOTA, Papierové vreckovky z recyklovaných vlákien do 25 g/m<sup>2</sup> Tento, a.s. Žilina
- TENTO – BUTTERFLY, Toaletný papier do 25 g/m<sup>2</sup> Tento, a.s. Žilina
- TENTO – STANDARD, Toaletný papier do 25 g/m<sup>2</sup> Tento, a.s. Žilina
- TENTO – MAXI, Toaletný papier do 25 g/m<sup>2</sup> Tento, a.s. Žilina
- TENTO – ECONOMY, Toaletný papier do 25 g/m<sup>2</sup> Tento, a.s. Žilina
- TENTO RC, TOALETNÝ PAPIER DO 25 G/M<sup>2</sup> TENTO, A.S. ŽILINA
- JEDNOTA, TOALETNÝ PAPIER DO 25 G/M<sup>2</sup> TENTO, A.S. ŽILINA
- Vodorozpustná PVA fólia SELEKT VF-H 208805 Selekt, Výskumný a šľachtiteľský ústav, a.s. Bučany
- Oceľová smaltovaná kúpacia vaňa ESTAP Festap, s.r.o. Bratislava
- Oceľová smaltovaná sprchovacia misa ESTAP Festap, s.r.o. Bratislava
- Ekocell Agro, veľmi jemne mletý vápenec na úpravu pôdy Cementáreň Lietavská Lúčka, a.s.
- Ekocell Vita 7, veľmi jemne mletý vápenec na stavebné účely Cementáreň Lietavská Lúčka, a.s.
- Ekocell Vita 8, veľmi jemne mletý vápenec na stavebné účely Cementáreň Lietavská Lúčka, a.s.
- Ekocell Vita 9, veľmi jemne mletý vápenec na stavebné účely Cementáreň Lietavská Lúčka, a.s.
- Ekocell Vita 10, veľmi jemne mletý vápenec na stavebné účely Cementáreň Lietavská Lúčka, a.s.
- Ekocell Vita 11, veľmi jemne mletý vápenec na stavebné účely Cementáreň Lietavská Lúčka, a.s.
- Ekocell Bio MV, veľmi jemne mletý vápenec na odsírenie Cementáreň Lietavská Lúčka, a.s.
- Ekocell Bio FK, veľmi jemne mletý vápenec na odsírenie Cementáreň Lietavská Lúčka, a.s.
- Veľkoplošné lepené dosky A.N.B., a.s. Žarnovica

*V roku 2002 boli v platnosti smernice pre výrobné skupiny:*

- Smernica č.0001/2000 Posteľná bielizeň
- Smernica č. 0002/2000 Toaletný papier zo 100% recyklovaných vlákien
- Smernica č. 0003/2000 Papierové vreckovky z recyklovaných vlákien
- Smernica č. 0005/2000 Vodou riediteľné náterové látky
- Smernica č. 0006/2000 Vodou riediteľné lepidlá a tmely
- Smernica č. 0007/2001 Elektrické automatické páčky pre domácnosť
- Smernica č. 0008/2002 Radiálne pneumatiky pre osobné automobily
- Smernica č. 0009/2002 Elektrické chladničky a mrazničky pre domácnosť
- Smernica č. 0010/2002 Vykurovacie kotly na plynné palivá vybavené atmosférickým tlakom
- Smernica č. 0011/2002 Vykurovacie kotly na plynné palivá vybavené pretlakovým horákom
- Smernica č. 0012/2002 Prostriedky na zimnú údržbu
- Smernica č. 0013/2000 Biodegradovateľné plastové obalové materiály

- Smernica č. 0014/2000 Pracie prostriedky pre textilie
- Smernica č. 0015/2001 Elektrické zdroje svetla
- Smernica č. 0017/2001 Oceľové smaltované vane a sprchovacie misy

Minister životného prostredia SR na základe odporúčenia **Komisie environmentálneho hodnotenia a označovania výrobkov** schválil a osvedčil nové smernice pre výrobové skupiny:

- Smernica č. 0016/2002 Kvapalné čistiace prostriedky
- Smernica č. 0018/2002 Mleté vápence
- Smernica č. 0019/2002 Veľkoplošné drevené dosky
- Smernica č. 0020/2002 Textilné výrobky
- Smernica č. 0021/2002 Adsorbenty

Tab. Počet výrobkov s právom používať značku EVV v rokoch 1997 - 2002

Rok	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Počet	11	22	24	20	26	29

Zdroj: SAŽP

Tab. Počet výrobkov s právom používať značku EVV v rokoch 1997 – 2002 v Banskobystrickom kraji

Rok	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Počet	6	6	6	0	0	1

Zdroj: SAŽP

### 7. 3. 2. Systémy environmentálne orientovaného riadenia a auditu (EMAS)

Schéma Spoločenstva o environmentálnom manažérstve a audite (EMAS) je dobrovoľným nástrojom pre organizácie, ktoré chcú zhodnotiť a zlepšiť svoje environmentálne správanie. Schéma bola schválená Nariadením EHS č. 1836/1993 – EMAS I v júni 1993 a uvedená do praxe v apríli 1995. Dňa 27. apríla 2001 vstúpilo do platnosti nové revidované Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č. 761/2001, ktoré umožňuje dobrovoľnú účasť organizácií v Programe spoločenstva pre ekologické manažérstvo a audity (EMAS II).

Požiadavky ustanovení revidovaného nariadenia a podmienky na začleňovanie organizácií do systému sú upravené v **zákone NR SR č. 468/2002 Z.z. o systéme environmentálne orientovaného riadenia a auditu**, schválenom 25. júna 2002 s účinnosťou od 1. decembra 2002. Implementácia požiadaviek nariadenia súvisiacich najmä s prípravou odborníkov s požadovanou kompetentnosťou a vybudovaním inštitucionálnej schémy vrátane príslušných postupov sa v podmienkach v SR realizovala v priebehu roka 2002 prostredníctvom projektu TWINNING PHARE č. 99/IB/EN/01, kde riešiteľmi boli zahraniční partneri z provincie Turín a Národnej agentúry pre ŽP z Ríma. V rámci tohto projektu a za podpory Ministerstva životného prostredia sa uskutočnili dve školenia, prostredníctvom ktorých boli vyškolení zástupcovia podnikov, certifikačných orgánov, poradenských organizácií a zástupcovia národného akreditačného orgánu, s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy pre ich budúce uplatnenie sa v EMAS.

Doteraz získala prvú národnú registráciu EMAS organizácia Quelle, spol.s.r.o., Bratislava a Moda Prima, spol. s.r.o., Bratislava.

### 7. 3. 3. Systémy environmentálneho manažérstva (EMS)

Významnosť a opodstatnenosť dobrovoľného prijímania záväzkov tradičných znečisťovateľov životného prostredia sa v roku 2002 prejavila v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi vysokým nárastom zavedených a certifikovaných systémov environmentálneho manažérstva EMS podľa normy ISO 14001, čím organizácie deklarujú svoje environmentálne správanie. V roku 2002 získalo v SR ďalších 41 organizácií certifikát, ktorý im bol uvedený po predchádzajúcom úspešnom audite funkčného EMS prevažne zahraničnými certifikačnými spoločnosťami. Do konca roku 2002 bolo v SR certifikovaných 109 podnikov podľa normy ISO 14001. Do certifikačného procesu sa zapájajú aj slovenské certifikačné orgány:

- SKQS Žilina, ktorá bola akreditovaná pre oblasť certifikácie EMS Slovenskou národnou akreditačnou službou (SNAS) v roku 1999
- Lignotesting, a.s., Bratislava a VÚSAPL a.s., Nitra, ktoré získali osvedčenie o akreditácii od SNAS v roku 2001
- CE Qualite Slovakia, s.r.o. Nová Dubnica, ktorá bola akreditovaná SNAS v roku 2002.

V Banskobystrickom kraji bolo do konca roku 2002 evidovaných 10 organizácií s certifikovaným EMS podľa medzinárodnej normy ISO 14001.

Tab. Organizácie s certifikovaným EMS podľa medzinárodnej normy ISO 14001 do konca roku 2002 v Banskobystrickom kraji

P.č.	Podnik	Platnosť certifikátu	Certifikačná spoločnosť
1.	SLOVALCO a.s., Žiar nad Hronom	december 1998 – december 2001 december 2001 – december 2004	Det Norske Veritas
2.	ELBA a.s., Kremnica	december 1999 – december 2002 január 2003 – január 2005	RWTUV Bratislava s.r.o.
3.	Harmanecké papierne a.s., Harmanec	jún 2000 – jún 2003	SKQS Žilina
4.	Železiarne Podbrezová a.s., Podbrezová	júl 2000 – august 2003	SGS EQCI EESV Belgicko SGS Slovakia, s.r.o.
5.	DETOX s.r.o., Banská Bystrica	máj 2001 – máj 2004	Det Norske Veritas
6.	Petrochema a.s., Dubová	január 2002 – február 2005	SGS EQCI EESV Belgicko SGS Slovakia, s.r.o.
7.	ANB Žarnovica a.s., Žarnovica	jún 2002 – jún 2005	BVQI
8.	SPP a.s. DVPD - OZ 07 Zvolen	júl 2002 – júl 2005	Det Norske Veritas
9.	Fermas s.r.o., Slovenská Ľupča	september 2002 – september 2005	SGS-ICS Gesellschaft fur Zertifizierungen m.b.H. SGS Slovakia s.r.o.
10.	SPP a.s. Divízia STG Z 03 Veľké Zlievce	september 2002 – september 2005	Det Norske Veritas

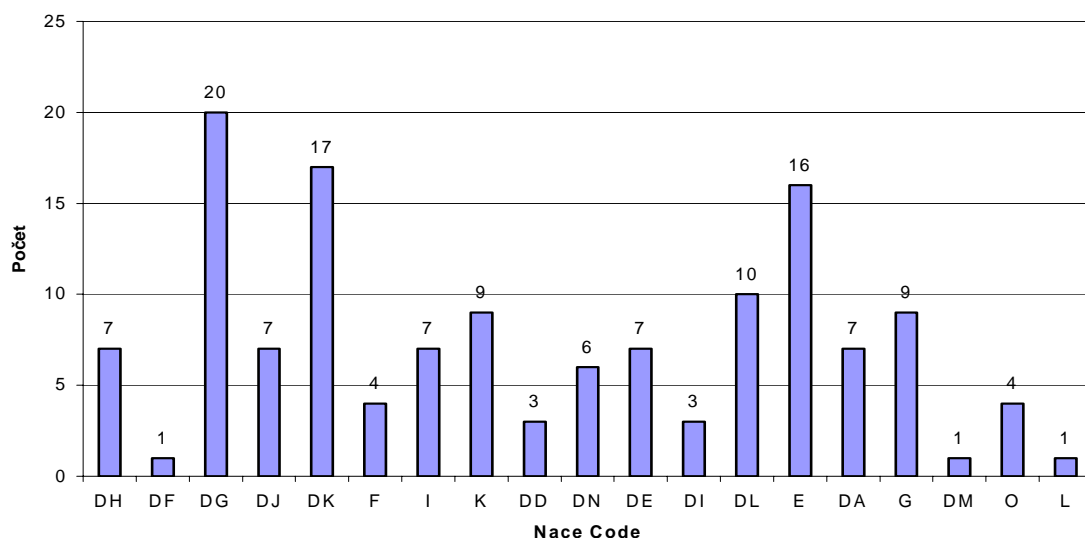
Zdroj: SAŽP

Tab. Počet organizácií s certifikovaným EMS podľa medzinárodnej normy ISO 14001 podľa počtu zamestnancov do konca roku 2002 v Banskobystrickom kraji

Veľkostná kategória podniku	Malý podnik 0 – 49 zamestnancov	Stredný podnik 50 – 249 zamestnancov	Veľký podnik 250 a viac zamestnancov
Počet	1	1	8

Zdroj: SAŽP

**Graf Počet certifikácií EMS podľa NACE Code v SR do konca roku 2002**



Legenda k NACE Code – odvetvová klasifikácia ekonomických činností (vyhláška štatistického úradu SR č. 552/2002)

DH – výroba výrobkov z gumy a plastov

DF – výroba koksu, rafinovaných ropných produktov a jadrového paliva

DG – výroba chemikálií, chemických výrobkov a chemických vlákien

DJ – výroba kovov a kovových výrobkov

DK – výroba strojov a zariadení

F - stavebníctvo

I – doprava, skladovanie, pošty a telekomunikácie

K – nehnuteľnosti, prenájom a obchodné činnosti

DD – spracúvanie dreva a výroba výrobkov z dreva

DN – výroba a recyklácia

DE – výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera, vydavateľstvo a tlač

DI – výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov

DL – výroba elektrických a optických zariadení

E – výroba a rozvod elektriny, plynu a vody

DA – výroba potravín, nápojov a tabakových výrobkov

G – veľkoobchod a maloobchod, oprava motorových vozidiel, motocyklov a spotrebného tovaru

DM – výroba dopravných prostriedkov

L – verejná správa a obrana, povinné sociálne zabezpečenie

### 7.3.4. Technické normy a iné predpisy

V rámci činnosti TNK č. 72 bola prostredníctvom realizácie plánu technickej normalizácie operatívne preberaná problematika environmentálneho manažérstva riešená **Technickým výborom pri medzinárodnej organizácii pre normalizáciu ISO/TC 207**. Do konca roku 2002 boli **Slovenským ústavom technickej normalizácie** vydané nasledujúce STN:

1. STN EN ISO 14001 (83 9001) Systémy environmentálneho manažérstva. Špecifikácia s návodom na použitie (EN ISO 14001:1996)

2. STN ISO 14004 (83 9004) Systémy environmentálneho manažérstva. Všeobecné pokyny obsahujúce zásady, systémy a podporné techniky (ISO 14004 : 1996)
3. STN EN ISO 14010 (83 9010) Pokyny na environmentálny audit. Všeobecné zásady (EN ISO 14010:1996)
4. STN EN ISO 14011 (83 9011) Pokyny na environmentálny audit. Postupy auditu. Audit systémov environmentálneho manažérstva (EN ISO 14011:1996)
5. STN EN ISO 14012 (83 9012) Pokyny na environmentálny audit. Kvalifikačné kritériá na environmentálnych audítorov (EN ISO 14012:1996)
6. STN ISO 14020 (83 9020) Environmentálne značky a vyhlásenia. Všeobecné zásady (ISO 14020:1998)
7. STN ISO 14021 (83 9021) Environmentálne značky a vyhlásenia. Vlastné vyhlásenie tvrdení o environmentálnych vlastnostiach (Environmentálne označovanie typu II) (ISO 14021:1999)
8. STN ISO 14024 (83 9024) Environmentálne značky a vyhlásenia. Environmentálne označovanie typu I. Usmerňujúce zásady a postupy (ISO 14024:2000)
9. STN ISO/TR 14025 (83 9025) Environmentálne značky a vyhlásenia. Environmentálne vyhlásenia typu III. Usmerňujúce zásady a postupy. (ISO/TR 14025:1999)
10. STN EN ISO 14040 (83 9040) Environmentálne manažérstvo. Posudzovanie životného cyklu. Princípy a štruktúra (EN ISO 14040:1997)
11. STN EN ISO 14041 (83 9041) Environmentálne manažérstvo. Posudzovanie životného cyklu. Definovanie cieľa a predmetu a inventarizačná analýza (EN ISO 14041:1998)
12. STN EN ISO 14042 (83 9042) Environmentálne manažérstvo. Posudzovanie životného cyklu. Posudzovanie vplyvov životného cyklu (ISO 14042:2000)
13. STN EN ISO 14043 (83 9043) Environmentálne manažérstvo. Posudzovanie životného cyklu. Interpretácia životného cyklu (ISO 14043:2000)
14. STN ISO/TR 14049 (83 9049) Environmentálne manažérstvo. Posudzovanie životného cyklu. Príklady používania ISO 14041 pri definovaní cieľa a predmetu a inventarizačnej analýze. (ISO/TR 14049:2000)
15. STN ISO 14050 (83 9050) Environmentálne manažérstvo. Slovník (ISO 14050:1998)
16. STN 83 9060 Pokyny na začlenenie environmentálnych aspektov do noriem na výroby (ISO Guide 64: 1997)
17. ISO/IEC Guide 66 (83 9066) Všeobecné požiadavky na orgány vykonávajúce posudzovanie a certifikáciu/registáciu systémov environmentálneho manažérstva (EMS) (Draft ISO/IEC Guide 66:1998)
18. STN EN ISO 14031 (83 9031) Environmentálne manažérstvo. Hodnotenie environmentálneho správania. Pokyny (EN ISO 14031:1999)

V rozpracovanosti s predpokladom vydania v roku 2003 sú nasledovné technické normy:

1. STN ISO/TR 14015 (83 9015) Environmentálne manažérstvo. Environmentálne posudzovanie miest a organizácií (EASO). (ISO 14015:2001)
2. STN ISO/TR 14032 Environmentálne manažérstvo. Hodnotenie environmentálneho správania sa organizácií. Príklady hodnotenia. (ISO/TR 14032:1999)
3. ISO/TS 14048 Environmental management – Life cycle assessment – Data documentation format
4. STN ISO/TR 14062 Environmentálne manažérstvo. Integrácia environmentálnych aspektov do návrhu a vývoja výrobku (ISO 14062: 2002)
5. STN EN ISO 19011 Návod na auditovanie systému manažérstva kvality a/alebo systému environmentálneho manažérstva

## 7.4 ENVIRONMENTÁLNA VÝCHOVA, VEDA A VÝSKUM

### 7.4.1 Konceptné a metodické východiská environmentálnej výchovy a vzdelávania v Slovenskej republike

Environmentálna výchova a vzdelávanie (EVaV) v SR konceptne vychádza z dokumentov:

- Národný environmentálny akčný plán II.
- Národná stratégia trvaloudržateľného rozvoja SR
- Stratégia, zásady a priority štátnej environmentálnej politiky schválená v roku 1993
- Učebné osnovy environmentálnej výchovy pre základné a stredné školy "Environmentálne minimum".
- Konceptcia environmentálnej výchovy a vzdelávania Závery z II. národnej konferencie o environmentálnej výchove a vzdelávaní konanej v r. 1998
- Závery z III. národnej konferencie "Environmentálna výchova a vzdelávanie na školách v SR" z r. 2001
- Národný program výchovy a vzdelávania "Milénium"
- Pedagogicko-organizačné pokyny Ministerstva školstva SR.

Plné znenia uvedených dokumentov sú zverejnené na web stránke MŽP SR: [www.lifeenv.gov.sk](http://www.lifeenv.gov.sk) alebo na [www.spirala.sk/dokumenty](http://www.spirala.sk/dokumenty).

**Stav úrovne EvaV** na školách bol v r. 2001 vyhodnotený Štátnou školskou inšpekciou ako celkovo **priemerný** (podrobné výsledky sú uvedené na [www.spirala.sk/dokumenty](http://www.spirala.sk/dokumenty)).

### 7.4.2 Inštitucionálne a organizačné podmienky environmentálnej výchovy a vzdelávania v Slovenskej republike a Banskobystrickom kraji z pohľadu rezortu životného prostredia

**Ministerstvo životného prostredia SR** je ústredným orgánom štátnej správy Slovenskej republiky pre tvorbu a ochranu životného prostredia, ktoré v rámci svojej činnosti v zmysle platného Štatútu **podporuje environmentálnu výchovu a vzdelávanie**; rozvíja s týmto zameraním propagačnú, edičnú a dokumentačnú činnosť, podieľa sa na odbornej príprave zamestnancov rezortu a regionálnej verejnej správy. Ako vyplýva z Národného environmentálneho akčného programu II. i Národnej stratégie trvalo udržateľného rozvoja



SR, MŽP SR vytvára priestor na rozvoj environmentálneho povedomia verejnosti prostredníctvom aktivít podriadených odborných organizácií, ktoré zriaďuje v rozsahu svojej pôsobnosti:

**Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP)**, ktorej jednou z úloh je účasť na zvyšovaní environmentálneho povedomia obyvateľstva Slovenska. Prostredníctvom svojich **stredísk environmentálnej výchovy (SEV)** a **Centra environmentálnej výchovy a propagácie (CEVaP)** uskutočňuje mimoškolskú výchovu smerovanú k ochrane a tvorbe ŽP na všetkých úrovniach spoločnosti. V súčasnosti v SR pracuje 7 Stredísk environmentálnej výchovy, ktoré realizujú svoje programy podľa ponukových katalógov environmentálnych programov pre žiakov, učiteľov, laickú a odbornú verejnosť (ponuky programov sú uvedené na [www.sazp.sk](http://www.sazp.sk) v časti Pôsobnosť) a cez rôzne projekty celoslovenského a regionálneho rozsahu. V Banskobystrickom kraji pracujú 2 strediská: **SEV Drieňok Teplý Vrch, 980 23, okr. Rimavská Sobota** a **SEV Geopark, Kamerhofská 26, 969 00 Banská Štiavnica**. CevaP pre podporu propagácie ochrany a tvorby životného prostredia zabezpečuje na celoslovenskej úrovni: prípravu a edíciu informačných materiálov, výrobu audiovizuálnych programov určených podpore praktickej environmentálnej výchove, realizáciu projektov s celoslovenskou pôsobnosťou – napr. projekt Živá príroda, vedenie redakcie a vydávanie celoštátneho periodika ENVIROMAGAZÍN, organizáciu medzinárodných a celoslovenských konferencií zameraných na tvorbu a ochranu životného prostredia, dramaturgické a organizačné zabezpečenie medzinárodného festivalu filmov, televíznych programov a videoprogramov s tematikou tvorby a ochrany životného prostredia ENVIROFILM a iných festivalov ako aj vedenie tematicky zameranej knižnice a videotéky a poskytovanie výpožičných služieb verejnosti. Katalóg videotéky je pre verejnosť s prístupným na internetovej adrese: [www.sazp.sk/slovak/struktura/ustredie/oevp/kniznica](http://www.sazp.sk/slovak/struktura/ustredie/oevp/kniznica).

**Štátna ochrana prírody** – k najzaujímavejším výsledkom v oblasti výchovy a vzdelávania, v období rokov 1998-2002, patrí vybudovanie “**Školy ochrany prírody vo Varíne**” pri Správe NP Malá Fatra a zriadenie pozície špecialistu pre EV na vybraných Správach NP a CHKO (stav ku 30.12.2002). V Banskobystrickom kraji pracuje špecialista na environmentálnu výchovu na Správe Národného parku Nízke Tatry (od r. 2000).

**Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva**, ktoré ako celoslovenské špecializované múzeum ponúka vzdelávacie programy, výstavy a iné podujatia... **ZOO Bojnice** prostredníctvom expozícií a špecializovaných výchovných foriem oboznamuje verejnosť so životom pôvodnej a cudzokrajnej fauny, podieľa sa na popularizácii zoológie a príbuzných prírodných vied; poskytuje poradenstvo školám, záujmovým organizáciám, združeniam a jednotlivcom, umožňuje im tematické exkurzie, organizuje samostatnú odbornú a záujmovú činnosť detí a mládeže a na podporu propagácie ochrany prírody, ZOO a osvetu obyvateľstva vydáva propagačný a osvetový materiál.

**Správa Slovenských jaskýň** (so sídlom v Liptovskom Mikuláši, viac informácií na [www.ssj.sk](http://www.ssj.sk)) vykonáva výchovnú činnosť zameranú na ochranu jaskýň a zabezpečuje vydavateľskú, edično-propagačnú a publikačnú činnosť zameranú na ochranu, výskum, dokumentáciu a využívanie jaskýň na území celej SR.

Pri MŽP SR je ako poradný a koordinačný orgán ministra životného prostredia zriadená **Ústredná rada pre environmentálnu výchovu a vzdelávanie**. Problematiku environ. výchovy a vzdelávania v rezorte živ. prostredia gesturuje **Odbor pre styk s verejnosťou**.

### **7.4.3 Inštitucionálne a organizačné podmienky environmentálnej výchovy, vedy, výskumu a vzdelávania v Slovenskej republike a Banskobystrickom kraji z pohľadu rezortu školstva a iných rezortov**

Ústredným orgánom štátnej správy Slovenskej republiky pre základné, stredné a vysoké školy, školské zariadenia, celoživotné vzdelávanie, vedu a pre štátnu starostlivosť o telesnú kultúru a mládež je **Ministerstvo školstva SR**, ktoré vo vzťahu k MŽP SR má podľa platného štatútu realizovať spoluprácu pri výchove detí a mládeže k starostlivosti o životné prostredie; pri tvorbe profilu absolventa a obsahu vysokoškolského štúdia s environmentálnym zameraním; pri príprave a realizácii vedeckovýskumnej činnosti s environmentálnou problematikou.

Ministerstvo školstva SR sa prostredníctvom svojho zariadenia **IUVENTA** podieľa na realizácii štátnej politiky vo vzťahu k deťom a mládeži prostredníctvom metodických, školiacich a vzdelávacích aktivít určených všetkým tým, ktorí pracujú s deťmi a mládežou vo voľnom čase – t.j. pre **centrá voľného času**, školské kluby, občianske združenia detských a mládežníckych organizácií, neformálne skupiny mladých ľudí... K aktivitám na národnej úrovni patria i školenia a semináre v oblasti environmentálnej výchovy (viac informácií je možné nájsť na stránke [www.iuventa.sk](http://www.iuventa.sk)).

Ministerstvo školstva sa taktiež podieľa aj na **výskume v oblasti životného prostredia** (napr. jednotlivé ústavy Slovenskej akadémie vied, botanické záhrady, prírodovedné a pedagogické fakulty univerzít a vysokých škôl apod.). Bohatá činnosť je prezentovaná najmä výsledkami prác **Technickej Univerzity vo Zvolene** (Lesnícka fakulta, Fakulta ekológie a environmentalistiky v Banskej Štiavnici, Fakulta výrobné a environmentálnej techniky vo Zvolene), **Prírodovedeckej fakulty Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici**, **Ústavu ekológie lesa Slovenskej akadémie vied (SAV) vo Zvolene** či **Slovenská ekologická spoločnosť pri Slovenskej akadémii vied v Banskej Štiavnici**.

Z iných rezortov sa na príprave a realizácii vedeckých, výskumných a výchovno-vzdelávacích projektoch zúčastňujú najmä múzeá. V tomto regióne sú to: **Slovenské banské múzeum v Banskej Štiavnici**, **Gemersko-malohontské múzeum v Rimavskej Sobote** a **Lesnícke a drevárske múzeum vo Zvolene**.

### **7.4.4 Inštitucionálne a organizačné podmienky environmentálnej výchovy a vzdelávania v Slovenskej republike a Banskobystrickom kraji z pohľadu mimovládnych organizácií**

Do celého systému environmentálnej výchovy a vzdelávania významne vstupujú **mimovládne organizácie**, z ktorých niektoré sú zastrešené Spoločnosťou environmentálne-výchovných organizácií “Špirála“ (viac informácií: [www.spirala.sk](http://www.spirala.sk)). Na celoslovenskej úrovni sa MVO angažujú najmä prostredníctvom spolupráce a podieľania sa na tvorbe koncepčných materiálov, tvorby a vydávania metodických materiálov a sprievodných podujatí s metodickým charakterom (na celoslovenskej úrovni napr. Daphné, Sosna, OZ Tatry, Sloboda zvierat, Strom života, Slovenský skauting...) ako aj organizáciou populárno-náučných či informačných podujatí pre širokú verejnosť (putovné výstavy, informačné kampane, celoslovenské výchovno - vzdelávacie programy apod.). Mimovládne organizácie získavajú financie na realizáciu vlastných aktivít najmä z iných zdrojov ako je štátny rozpočet.

V banskobystrickom regióne sú významnými aktivistami v tejto oblasti: **Centrum environmentálnej a etickej výchovy Živica zo Zvolena**, **VYDRA – vidiecka rozvojová agentúra**, **Združenie Slatinka**. Zoznam MVO pôsobiacich v Banskobystrickom kraji

v oblasti vedy, výskumu a environmentálnej výchovy je uvedený v kapitole č. 7.6.2 Mimovládne organizácie.

#### **7.4.4 Periodické publikácie a časopisy s problematikou vedy, výskumu a výchovy v oblasti životného prostredia**

Informovanosť verejnosti ohľadom pripravovaných podujatí prebieha hlavne na regionálnej úrovni a to najmä prostredníctvom regionálnych médií. Na celoslovenskej úrovni je sú to mimo dennej tlače aj časopisy zaoberajúce sa problematikou životného prostredia:

##### **Acta Environmentalica Universitatis Comenianae**

Vydavateľ: Environmentálna sekcia - Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava

##### **Bulletin Regionálneho environmentálneho centra**

Vydavateľ: REC, Vysoká 18, 811 06 Bratislava

##### **DAPHNE - časopis pre aplikovaný environmentálny výskum** (vychádzalo do roku 2001)

Vydavateľ: DAPHNE - centrum pre aplikovanú ekológiu

##### **ENVIROMAGAZÍN**

Vydavateľ: Slovenska agentúra životného prostredia, Tajovského 29, Banská Bystrica

##### **Greenway Newsletter** (v angličtine)

Vydavateľ: Greenway, P.O.Box 163, 814 99 Bratislava

##### **Greenpeace Informator**

Vydavateľ: Greenpeace, P.O.Box 58, 814 99 Bratislava

##### **Chránené územia Slovenska** - odborný a informačný časopis ochrany prírody

Vydavateľ: Štátna ochrana prírody, Lazovná 10, 974 01 Banská Bystrica

##### **Informácie STUZ**

Vydavateľ: Spoločnosť pre trvalo udržateľný život SR

##### **Modrá alternatíva**

Vydavateľ: Ľudia a voda, Pražská 4/413, 040 11 Košice

##### **Mountain Forum Bulletin**

Bulletin je venovaný problematike trvalo udržateľnej turistiky v horských regiónoch

Vydavateľ: Živá planéta - The Living Planet, Mierová 20, 921 01 Piešťany

##### **OKNO – Informačné listy NTS** - dvojmesačník o aktivitách v ochrane a využívaní

kultúrneho dedičstva, Vydavateľ: Národný trust pre historické miesta a krajinu Slovenska, Bebravská 28, 821 07 Bratislava

##### **SCCP – Noviny Slovenského centra čistejšej produkcie**

Vydavateľ: Slovenské centrum čistejšej produkcie, Pionierska 15, 831 05 Bratislava

##### **Spravodaj SOVS – Vtáče správy**

Vydavateľ: SOVS - Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku, P.O.Box 71, 093 01 Vranov nad Topľou,

##### **Univerzum**

Vydavateľ: Za Matku Zem, P.O.Box 93, 814 99 Bratislava

##### **Zelené stránky – Green pages Slovakia**

Vydavateľ: Akademia Istropolitana Nova, Prostredná 13, 900 01 Svätý Jur

##### **Životné prostredie - revue pre teóriu a tvorbu životného prostredia**

Vydavateľ: Ustav krajinnej ekológie SAV, Štefánikova ul.3, 814 34 Bratislava.

Z regionálnych časopisov uvádzame napr. **Vydrovské zvesti** - štvrťročníkovec balocký

Vydavateľ: VYDRA - Vidiecka rozvojová aktivita, Hlavná 56, 967 52 Čierny Balog.

## 7.5 ŠTRUKTÚRA STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

### 7.5.1 Štátna správa

Štátnu správu pre životné prostredie upravuje zákon SNR č. 595/1990 Zb. o štátnej správe pre životné prostredie v znení zákona SNR č. 494/1991 Zb., zákona SNR č. 134/1992 Zb., zákona NR SR č. 287/1994 Z. z., zákona NR SR č. 222/1996 Z. z., zákona č. 237/2000 Z. z. a zákona č. 553/2001 Z. z.

*Orgánmi štátnej správy pre životné prostredie sú:*

**Ministerstvo životného prostredia SR** – ústredný orgán na úseku tvorby a ochrany životného prostredia (vrátane ochrany prírody, ochrany akosti a množstva vôd a ich racionálneho využívania, ochrany ovzdušia, územného plánovania a stavebného poriadku, odpadového hospodárstva, zabezpečovania jednotného informačného systému o životnom prostredí a celoplošného monitoringu životného prostredia. MŽP SR odborne a metodicky riadi a usmerňuje výkon štátnej správy životného prostredia a Slovenskej inšpekcie životného prostredia.

**Slovenská inšpekcia životného prostredia** – odborný kontrolný orgán, prostredníctvom ktorého MŽP SR vykonáva vo veciach starostlivosti o životné prostredie štátny dozor.

**Krajské úrady (8) s odbormi životného prostredia** – organizácie miestnej štátnej správy

**Okresné úrady (79) s odbormi životného prostredia** - organizácie miestnej štátnej správy

**Obce** – pri výkone samosprávy najmä:

- zabezpečujú výstavbu a údržbu a vykonáva správu miestnych komunikácií, verejných priestranstiev, obecného cintorína, kultúrnych, športových a ďalších obecných zariadení, národných kultúrnych pamiatok, pamiatkových území a pamätihodností obce,
- zabezpečujú verejnoprospešné služby, najmä nakladanie s komunálnym odpadom a drobným stavebným odpadom, udržiavanie čistoty v obci, správu a údržbu verejnej zelene a verejného osvetlenia, zásobovanie vodou, odvádzanie odpadových vôd, nakladanie s odpadovými vodami zo žúmp a miestnu verejnú dopravu,
- utvárajú a chránia zdravé podmienky a zdravý spôsob života a práce obyvateľov obce, chráni životné prostredie...
- obstarávajú a schvaľujú územnoplánovacie dokumentáciu sídelných útvarov a zón, koncepciu rozvoja jednotlivých oblastí života obce...
- zabezpečujú verejný poriadok v obci...
- zabezpečujú ochranu kultúrnych pamiatok v rozsahu podľa osobitných predpisov a dbá o zachovanie prírodných hodnôt,
- vydávajú všeobecne záväzné nariadenia.

Výkon samosprávy zabezpečujú aj **orgány samosprávnych krajov (8)**. Okrem iného sa podieľajú na tvorbe a ochrane životného prostredia, starajú sa o ochranu pamiatkového fondu, účelne využívajú miestne ľudské, prírodné a iné zdroje, obstarávajú, prerokúvajú a schvaľujú územnoplánovacie podklady samosprávneho kraja a územné plány regiónov, vykonávajú vlastnú investičnú činnosť a podnikateľskú činnosť v záujme zabezpečenia potrieb obyvateľov samosprávneho kraja a rozvoja samosprávneho kraja, vydávajú všeobecne záväzné nariadenia.

V rámci starostlivosti o životné prostredie a na základe subsidiarity podľa zákona NR SR č.416/2001 Z. z. o prechode niektorých pôsobností z orgánov štátnej správy na obce a vyššie územné celky prešli viaceré kompetencie orgánov štátnej správy

- a) na obce, napríklad na úseku vodného hospodárstva, ochrany prírody, územného plánovania, stavebného poriadku a regionálneho rozvoja,
- b) na samosprávne kraje, napríklad na úseku územného plánovania, civilnej ochrany, regionálneho rozvoja.

**Ministerstvo životného prostredia** bolo k 1. januáru 2003 ústredným orgánom štátnej správy pre tvorbu a ochranu životného prostredia. V rámci starostlivosti o životné prostredie zabezpečovalo činnosti podľa kompetencií ustanovených príslušnými zákonmi a výkon štátnej správy pre:

- a) ochranu prírody a krajiny a správu jaskýň,
- b) tvorbu krajiny, plánovanie priestorového usporiadania a funkčného využívania územia-územné plánovanie,
- c) posudzovanie vplyvov na životné prostredie,
- d) príprava integrovanej prevencie a kontrolu znečisťovania životného prostredia,
- e) ochranu ovzdušia, klímy a ozónovej vrstvy Zeme,
- f) ochranu vôd a ich racionálneho využívania,
- g) odpadové hospodárstvo,
- h) obaly a odpady z obalov,
- i) prevenciu závažných priemyselných havárií,
- j) hodnotenie a stratégiu obmedzenia environmentálnych rizík chemických látok,
- k) environmentálne označovanie výrobkov,
- l) systém environmentálne orientovaného riadenia a auditu,
- m) bilanciu zásob nerastov, zisťovanie, registráciu, zabezpečovanie a likvidáciu starých banských diel a ich následkov,
- n) štátnu geologickú správu, geologický výskum a prieskum,
- o) environmentálnu bezpečnosť a vhodnosť stavieb - stavebný poriadok,
- p) používanie genetických technológií a geneticky modifikovaných organizmov,
- q) reguláciu obchodu s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín,
- r) hodnotenie, koordináciu, riadenie, podporu a realizáciu environmentálnych programov a projektov,
- s) zabezpečovanie komplexného environmentálneho monitorovacieho a informačného systému a zverejňovanie environmentálnych informácií.

V rezorte Ministerstva životného prostredia SR pôsobili k 1. januáru 2003 tieto:

**relevantné orgány:**

- a) Environmentálna rada (ER)
- b) Kolégium ministra (KoM)
- c) Operatívna porada ministra (OPM)
- d) Rada investičných environmentálnych programov (RIEP)
- e) Rada environmentálnych projektov (REP)
- f) Rada pre európsku integráciu (REI)
- g) Koordinačná rada environmentálneho monitoringu (KREM)
- h) Koordinačná rada environmentálnej informatiky (KREI)
- i) Ústredná rada pre environmentálnu výchovu a vzdelávanie (ÚREVV)

- j) Slovenská geologická rada (SGR)
- k) Komisia pre klasifikáciu zásob výhradných ložísk (KKZ)
- l) Komisia pre klasifikáciu zdrojov a zásob podzemných vôd (KKZZPV)
- m) Rada pre integrovaný manažment využívania povodí
- n) Komisia pre biologickú bezpečnosť
- o) Slovenská komisia Dohovoru o biologickej diverzite
- p) Komisia pre veľké šelmy
- q) Slovenský ramsarský výbor
- r) Slovenský národný komitét pre program UNESCO „Človek a biosféra“ (MaB)
- s) Komisia pre priemyselné havárie
- t) Stála odborná komisia pre katalóg odpadov
- u) Komisia environmentálneho hodnotenia a označovania výrobkov v SR (KEHOV)
- v) Poradný zbor pre Dohovor o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín (PZ CITES)

**rozpočtové alebo príspevkové organizácie:**

- a) Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ), Bratislava, s 22 meteorologickými stanicami
- b) Štátny geologický ústav Dionýza Štúra (ŠGÚDŠ), Bratislava, s regionálnymi centrami v Spišskej Novej Vsi, Banskej Bystrici a v Košiciach
- c) Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP), Banská Bystrica

Od 1. Januára 2003 s týmito centrami:

- Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho manažérstva (COHEM) v Bratislave
- Centrum tvorby krajiny (CTK) v Banskej Bystrici
- Centrum environmentálnej regionalizácie (CER) v Košiciach
- Centrum environmentalistiky a informatiky (CEI) v Banskej Bystrici
- Centrum environmentálnej výchovy a propagácie (CEVAP) v Banskej Bystrici
- Centrum programovania environmentálnych projektov (CPEP) v Banskej Štiavnici
- Centrum krajinoekologického plánovania (CKEP) v Prešove
- Centrum integrovanej starostlivosti o krajinu (CISK-URBION) v Bratislave
- Centrum zložiek životného prostredia (CZŽP) v Žiline
- Centrum revitalizácie ohrozených oblastí (CROO) v Prievidzi
- d) Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky (ŠOP SR), Banská Bystrica s 9 správami Národných parkov, 14 správami Chránených krajinných oblastí, s regionálnymi správami ochrany prírody a krajiny v Prešove a v Bratislave a s Centrom ochrany prírody a krajiny v Banskej Bystrici
- e) Správa slovenských jaskýň (SSJ), Liptovský Mikuláš, s 12 správami prístupných jaskýň
- f) Zoologická záhrada Bojnice (ZOO Bojnice)
- g) Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva (SMOPJ), Liptovský Mikuláš
- h) Slovenské banské múzeum (SBM), Banská Štiavnica

## 7.5.2 Mimovládne organizácie a združenia

Na území Banskobystrického kraja pôsobia v zmysle zákona NR SR 207/96 o nadáciách tieto mimovládne environmentálne alebo ochranársky zamerané organizácie a združenia.

Tab. *Mimovládne environmentálne alebo ochranárske zamerané organizácie a združenia*

<b>Názov</b>	<b>Sídlo/kontakt</b>	<b>Predmet činnosti</b>
Centrum neformálneho vzdelávania a prevencie	Clementisa 1164/17, 050 01 Revúca Tel: 058/488 1950 E-mail: cenevap@cenevap.sk	Doplňkové environmentálne a etické vzdelávanie, ochrana ľudských práv, ochrana životného prostredia.
Centrum pre podporu miestneho aktivizmu	Ponická Huta 65, Poníky Tel: 048/419 33 24 E-mail: cepa@changenet.sk	Podpora miestnych environmentálnych skupín .
Čiernohorská železnica	Hlavná 56, 976 52 Čierny Balog	Tvorba a ochrana životného prostredia-strategické plány využitia územia
Ekocentrum Stromu života, Banská Štiavnica	Dolná ružová 22, 969 00 Banská Štiavnica Tel: 045/220 06	Výchova detí a mládeže k zdravému životnému štýlu a k ochrane životného prostredia.
Ekocentrum Stromu života, Krupina	Priemyselná 1, 963 01 Krupina Tel: 045/22492, 221 24	
Fauna a Flóra, spolok pre ochranu prírody, Litava	Litava 186, 962 44 Krupina Tel: 045/5574 670	Ochrana, obnova a zveľaďovanie prírody obce Litava a jej okolia
Global Releaf - Zelené tradície života	Kammerhofska 24, 969 00 Banská Štiavnica Tel: 045/218 17	Environmentálny program a výchovná kampaň za šírenie stromových priestorov za účelom eliminácie účinkov globálneho otepľovania.
Karpatské ochranárske združenie altruistov	Hurbanova 20, Zvolen Tel: 045/5334 834	Vzdelávanie, ochrana životného prostredia.
Klub priateľov Muránskej planiny	Muránska Dlhá lúka 85, 049 19 Revúca Tel: 058/2369 35, 942 98	Aktívna ochrana Muránskej planiny.
Lesoochranárske zoskupenie VLK, Kmeň Zvolen	Francisciho 1, 960 01 Zvolen	Aktívna pomoc priateľov lesa pri stabilite krajiny záchranou prirodzených lesov na Zemi.
Medicínsko-ekologický fond, n.f.	Bernolákova 12, 974 05 Banská Bystrica Tel: 048/4161 916 E-mail: novamed@isternet.sk	Organizovanie odborníkov, rozvíjanie vedecko-výskumnej činnosti, organizovanie vzdelávacích aktivít a poskytovanie poradenskej a expertíznej činnosti v oblasti zdravotníctva, vzdelávania, ochrany a tvorby životného prostredia
Muránska Planina, n.f.	J.Kráľa 12, 050 01 Revúca Tel: 058/4422 061	Podpora a rozvoj starostlivosti o prírodné hodnoty národného parku Muránska planina a jeho ochranného pásma
Nadácia Andreja Sládkoviča	Komenského 18, 974 01 Banská Bystrica	Podpora rozvíjania duchovných hodnôt na realizáciu a ochranu ľudských práv alebo iných humanitných cieľov, na výchovu k ochrane a tvorbe ŽP, na zachovanie prírodných a kultúrnych hodnôt, na podporu zdravia a vzdelávania.
Nadácia Ars Cultus	Hutnícka 1, 969 03 Banská Štiavnica	Ochrana životného prostredia, kultúry, ľudských práv a rozvoj duchovných hodnôt, podpora aktivity občanov, vzdelávanie a výchova k zodpovednosti za kvalitu života.
Nadácia Baden Powella	A. Pecha 2, 969 00 Banská Štiavnica	Podpora rozvoja skautingu na Slovensku, obnovenie skautských tradícií v regióne Banská Štiavnica a vybudovanie stáleho tábora a lesnej školy v Banskej Hodruši.

Nadácia Ekológia	Kolpašská 9B, 969 01 Banská Štiavnica Tel: 045/533 51 11kl. 522	Podpora vedeckého bádania, výučby a materiálneho budovania Fakulty ekológie a environmentalistiky TU vo Zvolene
Nadácia Ekopolis	Robotnícka 6, 974 00 Banská Bystrica Tel: 048/414 5259, 414 5478 E-mail: epce@changenet.sk	Ochrana životného prostredia, dobročinná činnosť, vzdelávacia a vedecká činnosť.
Nadácia J.F. Turčeka pre krajinnoekologický výskum, výuku a osvetu	A. Kmeť 13, 969 01 Banská Štiavnica Tel: 045/691 1806, 691 3283 E-mail: ekotrust@pollux.sk	Podpora rozvoja regiónu Banská Štiavnica, organizovanie komunitných aktivít. Krajinnoekologické vzdelávanie, osвета a výskum
Nadácia Katedry UNESCO pre ekologické vedomie	Akademická 13, 969 00 Banská Štiavnica Tel: 045/692 1065	Ochrana životného prostredia a trvalo udržateľný rozvoj, najmä rozvíjaním ekologického vedomia spoločnosti
Nadácia pre pomoc a ochranu prírody Slovenska	Kollárova 12, 974 00 Banská Bystrica	Všestranná pomoc pri ochrane prírode Slovenska
Nadácia pro Natura	Štúrova 2, 960 53 Zvolen	Podpora vedeckého bádania, výchovy, publikačnej činnosti, prístrojového a technického vybavenia, medzinárodných kontaktov v oblasti prírodného a životného prostredia a rozvoj ekológie, príprava špičkových odborníkov v oblasti environmentalistiky a ekológie
Nadácia Simonyi - Simonyi Alapítvány	Daxnerova 35, 979 01 Rimavská Sobota	Podpora maďarského spoločenstva na Slovensku s dôrazom na ochranu a rozvoj kultúry, podporu vzdelávania, ochranu základných ľudských práv a slobôd, rozvoj životného prostredia, prírodných podmienok a kultúrnych hodnôt, podpora sociálnych ustanovizní, talentovaných mladých ľudí, liečby v osobitných prípadoch a podpora inštitucionálneho rozvoja
Občianske združenie Dúha Gemera	Daxnerova 1183/5, 050 01 Revúca	Ochrana životného prostredia.
Organizácia pre pomoc a ochranu života a prírody Slovenska, n.o.	Kapitulská 8, 974 01 Banská Bystrica	Poskytovanie všeobecne prospešných služieb - humanitárna starostlivosť, rozvoj a ochrana duchovných a kultúrnych hodnôt, doplnkové vzdelávanie detí a mládeže, vrátane organizovania telesnej výchovy a športu pre deti a mládež. Tvorba a ochrana životného prostredia
Priaznivci SPŠ drevárskej vo Zvolene, n. f.	T. G. Masaryka 2175/22, 960 01 Zvolen	Podporovanie vzdelávania na SPŠ drevárskej vo Zvolene. Podporovanie materiálno-technického zabezpečenia, pomoc reprezentantom školy, krúžkovej činnosti. Ochrana a tvorba životného prostredia, zdravia.



PRO SILVA SCIENTIAE, n.f.	T.G.Masaryka 2175/22, 960 01 Zvolen	Podpora tvorby životného prostredia, zachovávanie prírodných a kultúrnych hodnôt vedeckého výskumu a vzdelávania v oblasti životného prostredia, ekológie a technických disciplín spojených s ochranou a tvorbou životného prostredia s dôrazom na oblasť lesníctva
Slovenská ekologická spol./SEKOS/ pri SAV	Kolpášská 9B, 969 01 Banská Štiavnica	Ochrana životného prostredia.
SZOPK, Skupina pre ochranu netopierov	B. Němcovej 141/5, 050 01 Revúca Tel: 058/4422 061 E-mail: uhrin@sazp.sk	Výskum, monitoring a ochrana netopierov na Slovensku a v Európe
Spoločnosť priateľov Zeme	Clementisova 1125/3, 050 00 Revúca Tel: 058/442 53 75 E-mail: spzra@napri.sk	Ochrana životného prostredia a prírody pred poškodením, ničením, narušením prírodných ekosystémov a väzieb v prírode zo strany človeka. Osveta, iniciovanie a podporovanie zmien v spôsobe života ľudí a spoločnosti na trvalo udržateľný a etický.
Spolok ochrancov prírody Stonožka	Lúčna 52, 974 01 Nemce	Ochrana prírody a krajiny, životného prostredia v obci
Strom života - klub v Banskej Štiavnici	Dolná ružová 22, 969 00 Banská Štiavnica	Výchova detí a mládeže k zdravému životnému štýlu a k ochrane životného
VYDRA - vidiecka rozvojová aktivita	Hlavná 56, 976 52 Čierny Balog Tel: 048/6191537 E-mail: vydra@isternet.sk	Ochrana prírodných, kultúrnych a technických pamiatok v mikroregióne Čierny Hron, vytvorenie podmienok pre rozvoj vidieckej turistiky, zachovanie tradičnej ľudovej kultúry, zavedenie prvkov environmentálnej výchovy do škôl v regióne.
Združenie ochrancov genofondu ohrozených rastlín	Sídlisko Rimava 24/233, 979 1 Rimavská Sobota Tel: 047/5621 648	Mapovanie ohrozených druhov a odrôd rastlín. Vypracovanie metodiky množenia týchto rastlín pomocou meristémových kultúr, organizovanie odbornej, osvetovej a výchovnej činnosti zameranej na ochranu rastlín.
Združenie Slatinka	Sokolská1, 960 01 Zvolen Tel: 045/533 5686 E-mail: slatinka@changenet.sk	Ochrana životného prostredia, odstraňovanie príčin jeho krízy a alternatívny program vodohospodárskej výstavby vodného diela Slatinka.
Združenie pre spoločenskú a environmentálnu toleranciu	Ponická Huta 65, 976 33 Ponická Huta	Tvorba a ochrana životného prostredia.
Centrum environmentálnej a etickej výchovy ŽIVICA	A. Hlinku 4, 960 01 Zvolen Tel: 045/5369397 E-mail: zivica-zv@changenet.sk	Vzdelávacie programy na zvyšovanie environmentálneho povedomia a informovanosti detí a mládeže, rozvíjanie tvorivosti a ochoty ľudí riešiť ekologické problémy.

Zdroj : SAIA, SAŽP



**ZOZNAM VYBRANÝCH POUŽITÝCH SKRATIEK**

AOT40	- cieľová hodnota expozičného indexu pre ochranu vegetácie (ozón)	MP SR	- Ministerstvo pôdohospodárstva Slovenskej republiky
BSK	- Biologická spotreba kyslíka	MSK	- monitoring spotrebného koša
CEVAP	- Centrum environmentálnej výchovy a propagácie SAŽP	MS SR	- Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky
COHEM	- Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho hospodárstva SAŽP	MŠ SR	- Ministerstvo školstva Slovenskej republiky
CITES	- Dohovor o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)	MÚSES	- miestny územný systém ekologickej stability
CR	- kriticky ohrozené druhy rastlín	MVaRR	- Ministerstvo výstavby a regionálneho rozvoja
ČMS	- Čiastkový monitorovací systém	MV SR	- Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
ČOV	- Čistiareň odpadových vôd	MZ SR	- Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
EECONET	- European Ecological Network - Európska ekologická sieť	MŽP SR	- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
EIA	- Environmental impact assesment (hodnotenie vplyvu na ŽP)	MVE	- malá vodná elektrárň
EMEP	- European Monitoring and Evaluation Programme-Program pre monitorovanie a hodnotenie diaľkového prenosu znečistenia ovzdušia v Európe	NBS	- Národná banka Slovenska
EMS	- Systémy environmentálneho manažérstva	NECONET	- národná ekologická sieť Slovenska
EN	- Európska norma	NEIS	- Národný emisný inventarizačný systém
En.	- nebezpečne ohrozené taxóny rastlín	NEL	- Nepochopiteľné extrahovateľné látky
EÚ	- Európska únia	NL	- nerozpustené látky
EVV	- Environmentálne vhodný výrobok	NP	- Národný park
Ex	- vyhynuté druhy rastlín	NPP	- Národná prírodná pamiatka
GIS	- Geografický informačný systém	NPR	- Národná prírodná rezervácia
GS SR	- Geologická služba Slovenskej republiky	NR SR	- Národná rada Slovenskej republiky
G-NÚSES	- Generel ÚSES	NsP	- nemocnica s poliklinikou
GSSR	- Geologická služba Slovenskej republiky	NÚP	- Národný úrad práce
HDP	- Hrubý domáci produkt	NV	- Nevyužívaný vrt
CHA	- Chránený areál	OECD	- Organizácia pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj
CHKO	- Chránená krajinná oblasť	OKEČ	- odvetvová klasifikácia ekonomických činností
CHSK	- Chemická spotreba kyslíka	OP	- Ochranné pásmo (chráneného územia)
CHS.	- chránené stromy	OSN	- Organizácia spojených národov
CHÚ	- chránené územie	OÚ	- Okresný úrad
IH	- imisná hodnota/ limit	PHO	- Pásmo hygienickej ochrany
ISO	- Medzinárodná organizácia pre normalizáciu	PM10	- inhalovateľné tuhé častice o priemere <math><10\mu\text{m}</math>
ISOŽP	- informačný systém odborov životného prostredia	POD	- Program obnovy dediny
ISÚ	- Informačný systém o území	POH	- Program odpadového hospodárstva
KCM	- Koordinovaný cielený monitoring	PP	- Prírodná pamiatka
KO	- komunálny odpad	PPF	- Poľnohospodársky pôdny fond
KÚ	- krajský úrad	PPKP	- plošný prieskum kontaminácie pôd
KÚRS	- Konceptia územného rozvoja Slovenska	PR	- Prírodná rezervácia
KD	- kultúrne dedičstvo	PÚ	- Pamiatkový ústav
KP	- kultúrne pamiatky	RAS	- rozpustené látky žihané
KS ŠÚ SR	- Krajská správa štatistického úradu SR	REZZO	- Register emisií a zdrojov znečisťovania ovzdušia
LH	- lesné hospodárstvo	RISO	- Regionálny informačný systém o odpadoch
LPF	- Lesný pôdny fond	RSOPK	- Regionálna správa ochrany prírody a krajiny
LR	- menej ohrozené druhy rastlín	RÚSES	- Regionálny územný systém ekologickej stability
LVÚ	- Lesnícky výskumný ústav	SAIA	- Slovenská akademická informačná agentúra
MHD	- mestská hromadná doprava	SAŽP	- Slovenská agentúra životného prostredia
MH SR	- Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky	SE	- Slovenské elektrárne
MCHÚ	- maloplošné chránené územie	SEV	- Stredisko environmentálnej výchovy
MK SR	- Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky	SeVaK	- Severoslovenské vodárne a kanalizácie
MLZ	- monitoring lovných zvier a rýb	SEZ	- Slovenské energetické závody
MO SR	- Ministerstvo obrany Slovenskej republiky	SHMÚ	- Slovenský hydrometeorologický ústav
		SIŽP	- Slovenská inšpekcia životného prostredia
		SKV	- Skupinový vodovod
		SOBD	- Sčítanie obyvateľov, bytov a domov

SZOPK	- Slovenský zväz ochrancov prírody a krajiny	ÚKSUP	- Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky
SNAS	- Slovenská národná akreditačná služba	UNESCO	- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organizácia Spojených národov pre vzdelávanie, vedu a kultúru)
SNP SR	- Správa národných parkov Slovenskej republiky	ÚNMS SR	- Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky
SNR	- Slovenská národná rada	ÚPD	- Územnoplánovacia dokumentácia
SPRUS	- Stratégia priestorového rozvoja a usporiadania Slovenska	ÚPN	- Územný plán
SR	- Slovenská republika	VD	- Vodné dielo
SRZ	- Slovenský rybársky zväz	VE	- Vodná elektrárň
SSJ	- Správa slovenských jaskýň	VCHÚ	- Veľkoplošné chránené územie
STN	- Slovenská technická norma	VN	- Vodná nádrž
ŠGÚDŠ	- Štátny geologický ústav Dionýza Štúra	VSE	- Východoslovenské elektrárne
ŠOP SR	- Štátna ochrana prírody SR	VÚD	- Výskumný ústav dopravný
ŠÚSR	- Štatistický úrad Slovenskej republiky	VÚP	- Výskumný ústav potravinársky
ŠVHB	- Štátna vodohospodárska bilancia	VÚPOP	- Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôd
ŠVPS	- Štátna veterinárna a potravinová správa	VÚVH	- Výskumný ústav vodného hospodárstva
ŠZÚ	- Štátny zdravotný ústav	Zb.	- Zbierka zákonov
TZL	- Tuhé znečisťujúce látky	ZP	- zemný plyn
TTP	- Trvalé trávne porasty	Z.z.	- Zbierka zákonov (od roku 1993)
TÚV	- Teplá úžitková voda	ZZL	- Základné znečisťujúce látky
ÚPN VÚC	- Územný plán veľkých územných celkov	ZZO	- Zdroj znečistenia ovzdušia
ÚSES	- Územný systém ekologickej stability	ŽP	- Životné prostredie
UŠ	- Urbanistická štúdia	WH	- Svetové kultúrne dedičstvo
ÚZIŠ	- Ústav zdravotníckych informácií a štatistiky		
ÚGKK	- Ústav geodézie, kartografie a katastrs		

## ŠTÁTNE POZNÁVACIE ZNAČKY OKRESOV A KRAJOV POUŽITÉ V TEXTE A MAPKÁCH

<b>Bratislavský kraj.....BA</b>	Zlaté Moravce .....ZM	Humenné .....HE
Bratislava I. a V. ....BA,BL	<b>Žilinský kraj.....ZA</b>	Kežmarok .....KK
Malacky .....MA	Žilina .....ZA,ZI	Levoča .....LE
Pezinok .....PK	Bytča .....BY	Medzilaborce .....ML
Senec .....SC	Čadca .....CA	Poprad .....PP
<b>Trnavský kraj.....TT</b>	Dolný Kubín .....DK	Sabinov .....SB
Trnava .....TT,TA	Kysucké Nové Mesto .....KM	Snina .....SV
Dunajská Streda .....DS	Liptovský Mikuláš .....LM	Stará Ľubovňa .....SL
Galanta .....GA	Martin .....MT	Stropkov .....SP
Hlohovec .....HC	Námestovo .....NO	Svidník .....SK
Piešťany .....PN	Ružomberok .....RK	Vranov nad Topľou .....VT
Senica .....SE	Turčianske Teplice .....TR	<b>Košický kraj.....KE</b>
Skalica .....SI	Tvrdošín .....TS	Košice I. až IV. ....KE,KI
<b>Trenčiansky kraj.....TN</b>	<b>Banskobystrický kraj.....BB</b>	Košice okolie .....KS
Trenčín .....TN,TC	Banská Bystrica .....BB,BC	Gelnica .....GL
Bánovce nad Bebravou .....BN	Banská Štiavnica .....BS	Michalovce .....MI
Ilava .....IL	Brezno .....BR	Rožňava .....RV
Myjava .....MY	Lučenec .....LC	Sobrance .....SO
Nové Mesto nad Váhom .....NM	Detva .....DT	Spišská Nová Ves .....SN
Partizánske .....PE	Krupina .....KA	Trebišov .....TV
Považská Bystrica .....PB	Poltár .....PT	
Prievidza .....PD	Revúca .....RA	
Púchov .....PU	Rimavská Sobota .....RS	
<b>Nitriansky kraj.....NR</b>	Veľký Krtíš .....VK	
Nitra .....NR,NI	Zvolen .....ZV	
Komárno .....KO	Žarnovica .....ZC	
Levice .....LV	Žiar nad Hronom .....ZH	
Nové Zámky .....NZ	<b>Prešovský kraj.....PO</b>	
Šaľa .....SA	Prešov .....PO,PV	
Topoľčany .....TO	Bardejov .....BJ	