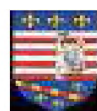
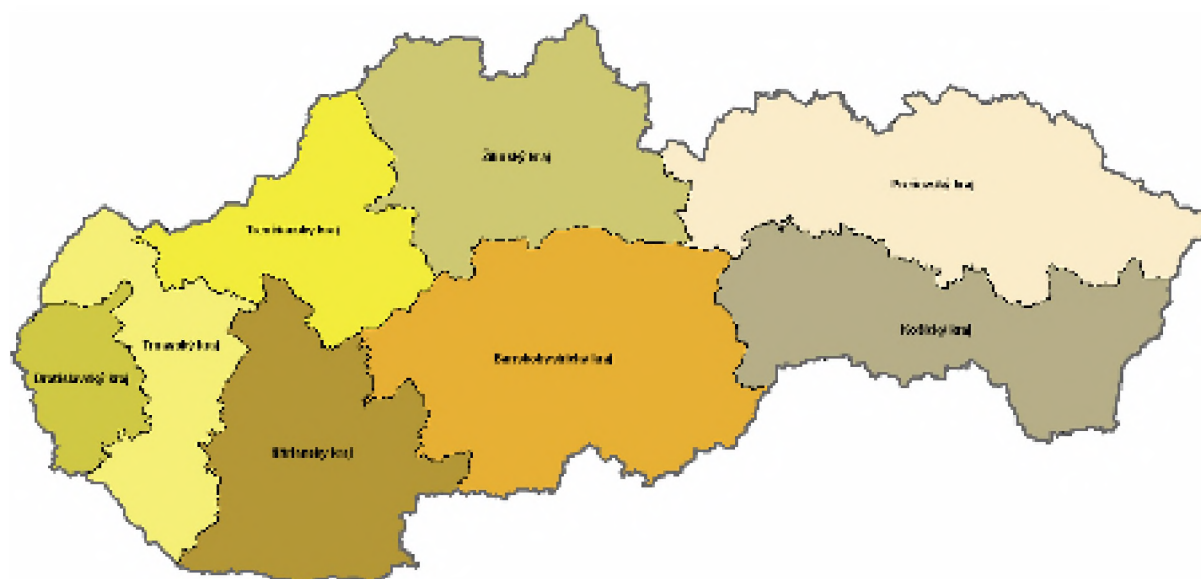


**Slovenská agentúra životného prostredia
Centrum zložiek životného prostredia Žilina**



**POROVNANIE INDIKÁTOROV
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
V KRAJOCH SR
K ROKU 2002**





Názov: Porovnanie vybraných indikátorov životného prostredia v krajocho SR k roku 2002

Hlavný gestor: RNDr. Peter Prokša, Ing. Miriam Rolková

Vypracoval: SAŽP Banská Bystrica, Centrum zložiek životného prostredia Žilina

Autorský kolektív: Mgr. Jana Bracíníková, Mgr. Ľubomír Gajdoš, Ing. Marta Hajníková, RNDr. Iveta Ječmenová, Ing. Radoslava Kanianska CSc., Ing. Juliana Kňazovická, Ing. Alena Kovaľová, RNDr. Peter Prokša, Ing. Miriam Rolková

Grafické podklady: Mgr. Jozef Prievozník, Marián Měrka

Spolupráca: Inštitúcie uvedené ako zdroje informácií

OBSAH

OVZDUŠIE	3
Emisná situácia.....	5
Merné územné emisie.....	6
Imisná situácia.....	8
Regionálne znečistenie ovzdušia.....	8
Lokálne znečistenie ovzdušia.....	8
VODA	10
Povrchové vody	10
Zrážkové a odtokové pomery	10
Kvalita	10
Podzemné vody	11
Vodovody a kanalizácie	12
HORNINOVÉ PROSTREDIE.....	13
Geologické faktory životného prostredia	13
Tektonická a seizmická aktivita územia.....	13
Zosuvy a iné svahové deformácie	15
PÔDA.....	16
Bilancia plôch.....	16
Základné vlastnosti pôd.....	16
Chemická degradácia	17
Fyzikálna degradácia.....	19
RASTLINSTVO	20
Základná charakteristika rastlínstva na území krajov	20
Ohrozenosť voľne žijúcich rastlín.....	20
Druhovú ochranu rastlín	21
PRÍRODNÉ DEDIČSTVO A JEHO OCHRANA	24
KULTÚRNE DEDIČSTVO V KRAJINE A JEHO OCHRANA	26
Stavebno-technický stav KP.....	27
Svetové kultúrne dedičstvo	27
DEMOGRAFIA.....	28
PRIEMYSEL	30
Vývoj ekonomiky	30
VPLYV ŤAŽBY NERASTNÝCH SUROVÍN NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	32
ENERGETIKA, TEPLÁRENSTVO A PLYNÁRENSTVO	36
Spotreba primárnych energetických zdrojov.....	36
Zásobovanie plynom	37

POĽNOHOSPODÁRSTVO	38
Štruktúra poľnohospodárskeho pôdneho fondu	38
Rastlinná výroba.....	39
Spotreba pesticídov	40
Živočíšna výroba	41
Hydromeliorácie.....	41
Ekologizácia poľnohospodárstva	41
LESNÉ HOSPODÁRSTVO	42
Štruktúra lesného pôdneho fondu.....	42
Zalesňovanie.....	42
Ťažba dreva	43
REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH.....	44
Realizačné predpoklady rekreácie a cestovného ruchu v jednotlivých krajocho.....	44
Vplyv rekreácie a cestovného ruchu na životné prostredie.....	44
ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA.	47
Epidemiologická situácia	48
FYZIKÁLNE RIZIKOVÉ FAKTORY.....	49
Hluk.....	49
Radioaktivita	53
CHEMICKÉ RIZIKOVÉ FAKTORY.....	55
Cudzorodé látky v potravinovom reťazci.....	55
ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO	55
Vznik odpadov	55
Nakladanie s odpadmi v jednotlivých krajocho	55
HAVÁRIE A ŽIVELNÉ POHROMY.....	58
Havarijné zhoršenie kvality vôd.....	62
Havarijné zhoršenie kvality ovzdušia	62
Požiarovosť	62
Povodne.....	63
ZOZNAM VYBRANÝCH POUŽITÝCH SKRATIEK	66

OVZDUŠIE

Emisná situácia

V r. 2001 stacionárne a mobilné zdroje znečistenia ovzdušia (ZZO) vyprodukovali najviac emisií tuhých znečisťujúcich látok **TZL** na území Košického kraja (52,98%), najmenšie množstvo bolo vypustené

v Bratislavskom (2,43%) a Trnavskom kraji (2,95%).

Najväčšie množstvo emisií oxidu siričitého

SO₂ bolo evidované v Trenčianskom (35,41%)

a v Košickom kraji (27,38%), najmenej

emisií **SO₂** sa vyprodukovalo

v Trnavskom kraji (1,6%). V Košickom kraji

bolo taktiež vypustené najväčšie množstvo

emisií oxidov dusíka **NO_x** (31,80%) a oxidu

uhľnatého **CO** (37,41%). Na území

Trnavského kraja bolo v roku 2001

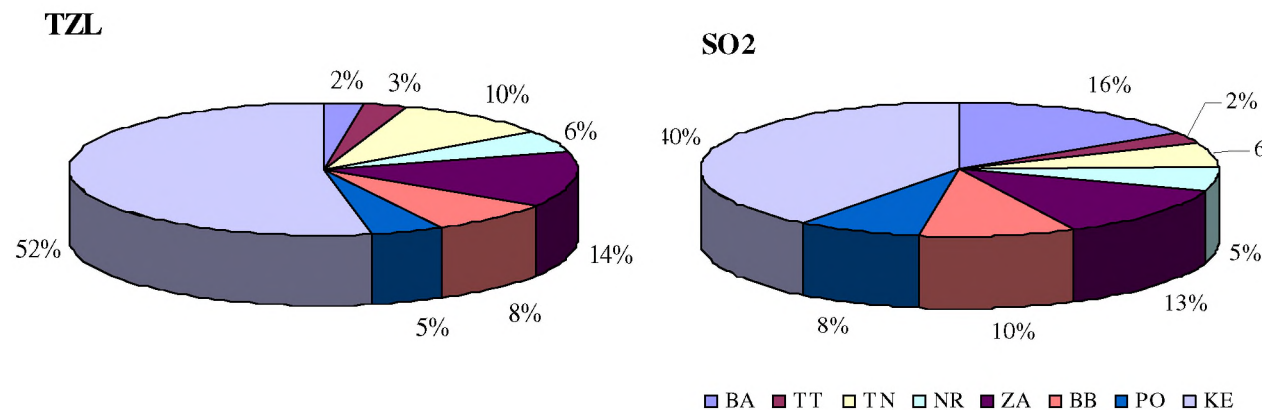
vyprodukované najmenšie množstvo **NO_x** (6,10%) a **CO** (5,88%). Z údajov vyplýva, že Košický kraj je kraj, v ktorom bolo vyprodukovaných najviac emisií ZZL a naopak Trnavský kraj je kraj s najmenším množstvom emisií ZZL.

Tab.: Množstvo emisií TZL, SO₂, NO_x a CO v krajoch v r. 2001

kraj	TZL (t)				SO ₂ (t)			
	Stac. ZZO	mob ZZO	spolu	% z SR	Stac. ZZO	mob ZZO	spolu	% z SR
BA	876	335	1211	2,43	13913	139	14052	10,93
TT	1180	289	1468	2,95	1983	126	2109	1,60
TN	4609	262	4871	9,79	45439	89	5529	35,41
NR	2352	387	2738	5,50	4630	173	4803	3,74
ZA	6487	292	6779	13,62	11278	98	11376	8,85
BB	3527	379	3906	7,85	8454	120	8575	6,67
PO	2127	301	2428	4,88	3534	98	6931	5,39
KE	26056	308	26364	52,98	35096	101	35197	27,38
SR	47214	2553	49766	100,00	124327	944	88572	100,00
kraj	NO _x (t)				CO (t)			
	Stac. ZZO	mob ZZO	spolu	% z SR	Stac. ZZO	mob ZZO	spolu	% z SR
BA	7002	5465	12468	11,82	2665	15615	18279	6,50
TT	1819	4576	6395	6,10	4073	12423	16496	5,88
TN	10262	4285	14548	13,80	10258	14160	24418	8,69
NR	3726	5688	9415	8,93	6345	14659	21004	7,48
ZA	4908	4699	9608	9,11	20896	15536	36432	12,97
BB	5847	6018	11866	11,25	19987	17602	37589	13,38
PO	2827	4801	7628	7,23	6959	14639	21597	7,69
KE	28615	4917	33533	31,80	89600	15495	105095	37,41
SR	7002	5465	12468	100,00	160783	120129	280910	100,00

Zdroj: SHMÚ

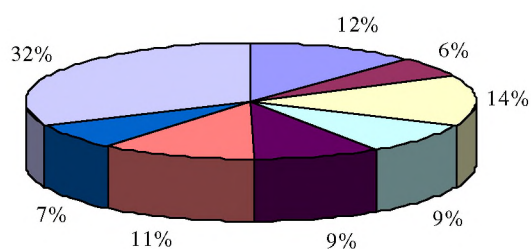
Grafy: Množstvo emisií v r.2001-podiel krajov



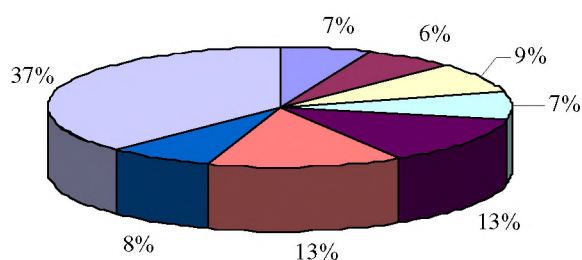
Zdroj: SHMÚ

Grafy: Množstvo emisií v r.2001-podiel krajov

Nox



CO



BA TT TN NR ZA BB PO KE

Zdroj: SHMÚ

Merné územné emisie

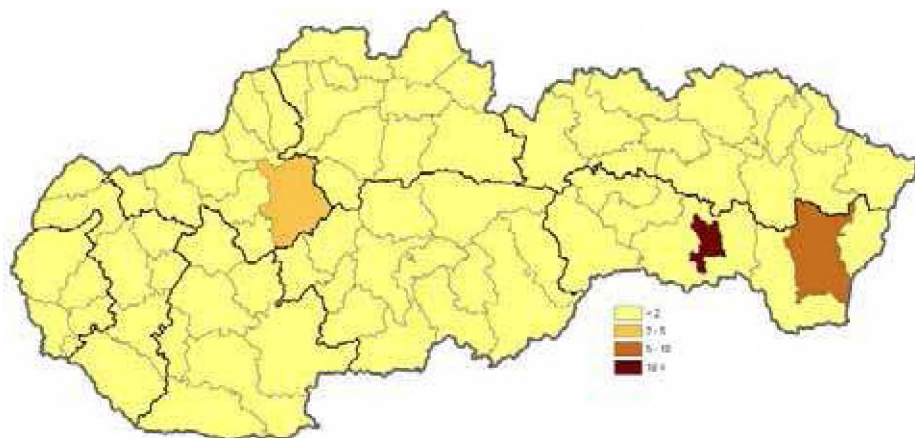
Merné územné emisie udávajú hodnotu vyprodukovaných emisií v danom území, ktoré sa vtahujú na rozlohu územia. (t/rok.km²)

V rámci územia Slovenskej republiky najviac zaťažený okres mernými územnými emisiami tuhých znečisťujúcich látok je okres Košice, medzi značne zaťažené okresy emisiami TZL patrí okres Michalovce a Prievidza. Najviac merných územných emisií oxidu siričitého v rámci SR bolo v roku 2001 lokalizovaných v okresoch Košice, Michalovce, Prievidza a Bratislava. Emisiami oxidov dusíka sú najviac zaťažené okresy Košice, Michalovce, Bratislava, Prievidza, Ilava a Šaľa, emisiami oxidu uhoľnatého okresy Košice, Žiar nad Hronom, Michalovce, Žilina a Dolný Kubín.

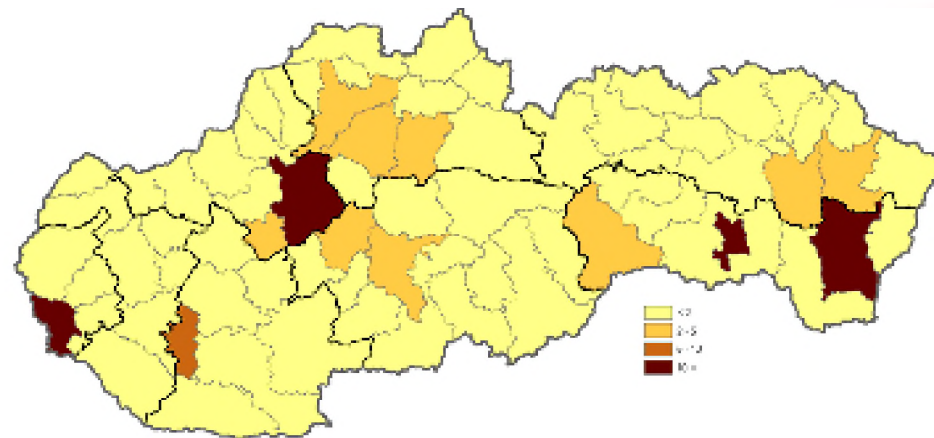
V okresoch Košice, Michalovce, Prievidza bolo v roku 2001 nameraných najvyššie množstvo merných územných emisií všetkých základných znečisťujúcich látok.

Grafické znázornenie rozloženie merných územných emisií celj Slovenskej republiky po okresoch je zobrazené v nasledujúcich mapách pre TZL, SO₂, NO_x, CO.

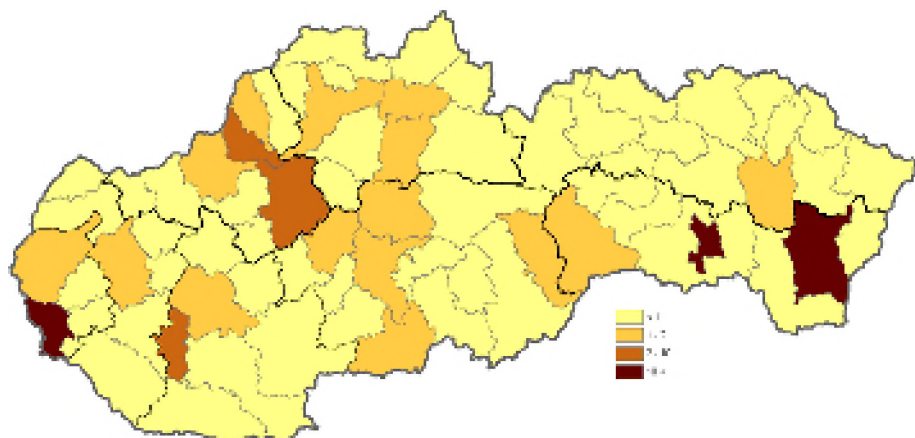
Mapa: Merné územné emisie TZL podľa okresov v r.2001(t/rok.km²)



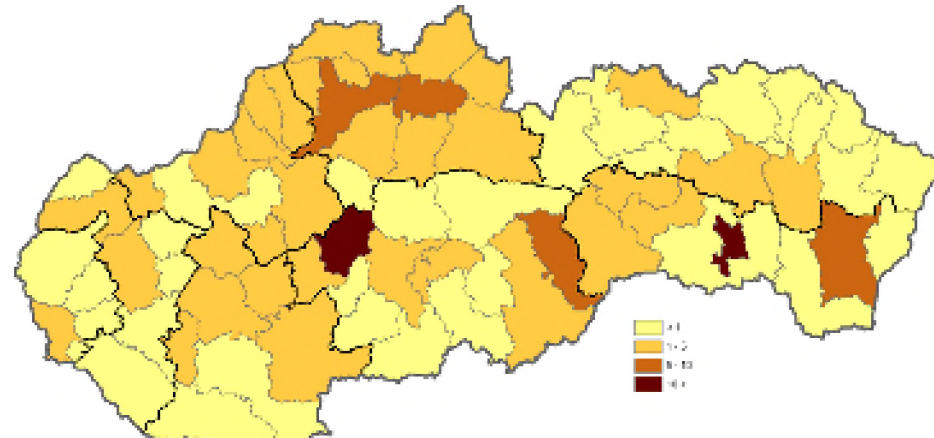
Mapa: Merné územné emisie SO₂ podľa okresov v r.2001(t/rok. km²)



Mapa: Merné územné emisie NO_x podľa okresov v r.2001(t/rok. km²)



Mapa: Merné územné emisie CO podľa okresov v r.2001(t/rok. km²)



Zdroj: SHMÚ

Imisná situácia

Regionálne znečistenie ovzdušia

Nakoľko monitorovaciu sieť regionálnych staníc SR tvorí 5 staníc, ktoré sú lokalizované v Žilinskom, Prešovskom a Trnavskom kraji, nie je možné porovnať regionálne znečistenie jednotlivých krajov SR. Najvyššie hodnoty koncentrácií škodlivín sú v tabuľke vyznačené šedým sfarbením ()

Tab: Priemerné ročné koncentrácie škodlivín v ovzduší - 2002

stanica	kraj	prach μg/m ³	SO ₂ -S μg/m ³	NO ₂ -N μg/m ³	HNO ₃ -N μg/m ³	SO ₄ -S μg/m ³	NO ₃ -N μg/m ³	O ₃ μg/m ³	Pb ng/m ³	Mn ng/m ³	Cu ng/m ³	Cd ng/m ³	Ni ng/m ³	Cr ng/m ³	Zn ng/m ³	As ng/m ³	zrážky mm	pH
Chopok	ZA	11,3	0,78	0,80	0,09	0,48	0,21	97	2,9	2,21	0,83	0,10	0,69	1,09	7,3	0,24	1164	4,5
Topoľníky	TT	23,3	2,92	2,82	0,14	1,69	1,19	47	17,9	8,33	4,41	0,55	1,98	3,56	27,6	1,69	583	4,6
Starina	PO	14,3	1,33	1,36	0,26	1,16	0,29	64	10,8	4,18	0,46	0,47	0,81	1,07	14,4	0,69	802	4,9
Stará Lesná	PO	16,0	0,81	1,48	0,07	0,98	0,31	56	10,7	5,45	2,27	0,40	0,89	1,34	19,6	1,03	888	5,0
Liesek	ZA	34,3	1,65	1,85	0,11	1,25	0,49	-	9,0	23,57	19,34	0,60	0,45	1,23	27,1	2,27	821	5,0

Zdroj: SHMÚ

Najviac zrážok padlo v r. 2002 na meracej stanici Chopok, kde boli aj najkyslejšie zrážky v rámci SR.

Podľa výsledkov meraní EMEP sa SR 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.

Lokálne znečistenie ovzdušia

Národnú monitorovaciu sieť kvality ovzdušia SHMÚ tvorí 23 staníc, ktoré sú umiestnené vo na území všetkých krajov SR okrem Trnavského a Nitrianskeho kraja.

K prekročeniu 24 hodinovej limitnej koncentrácie SO₂ došlo len v Trenčianskom kraji, a to na všetkých monitorovacích staniaciach kraja, na stanici Bystričany bola dosiahnutá jeden krát limitná hodnota na varovanie obyvateľstva SO₂. K prekročeniu ročnej limitnej koncentrácie NO₂ došlo len v Bratislavskom kraji, a to na stanici BA-Trnavské mýto (prekročenie limitnej hodnoty o 20,7μg/m³). Prekročenie 24 hodinovej aj ročnej limitnej koncentrácie tuhých prachových častíc PM₁₀ (1,3*PM₁₀) bolo monitorované na staniaciach Bratislavského, Banskobystrického, Trenčianskeho, Žilinského, Prešovského a Košického kraja – najväčší počet prekročení 24 hod. koncentrácie na stanici Veľká Ida (213) a prekročenie ročnej koncentrácie o 34,9μg/m³. Limitné koncentrácie olova Pb, oxidu uhľnatého CO a benzénu neboli prekročené ani na jednej meracej stanici SR., a to v Trenčianskom kraji.,

Vo všetkých krajoch, kde je zabezpečené monitorovanie lokálneho znečistenia ovzdušia, je trvalo prekračovaná denná aj ročná limitná koncentrácia tuhých prachových častíc. Problémy s dodržaním limitov lokálneho znečistenia SO₂ sa vyskytli v r. 2002 len v Trenčianskom kraji a prekročenie ročnej koncentrácie NO₂ nastalo len v Bratislavskom kraji.

Prekročené limitné hodnoty sú v nasledujúcej tabuľke vyznačené hrubým písmom.

Tab: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt za rok 2002

KRAJ		Ochrana zdravia											LHV	
	Zložka	SO ₂		NO ₂		1,3*PM ₁₀		PM ₁₀		Pb	CO	Benzén	SO ₂	NO ₂
	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 ¹ konc.	1 rok konc.	3 hod po sebe konc.	3 hod po sebe konc.
	Limitná hodnota [µg/m ³] (počet prekročení)	350 (24)	125 (3)	200 (18)	40	50 (35)	40	50 (35)	40	500 v ng/m ³	10 000	5	500	400
Bratislavský	BA-Kamenné nám.	0	0	0	31,7	34	30,0	4	23,1	27			0	0
	BA-Mamateyova	0	0	0	34,9	86	41,0	27	31,5	31	1922		0	0
	BA-Trnavské mýto	0	0	0	60,7	145	46,5	55	35,8	28	3763		0	0
Banskobystrický	BB-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
Trenčiansky	Bystričany	12	7	0	19,5	133	48,2	67	37,1				1	0
	Handlová	4	4	0	16,4	71	43,2	26	33,2				0	0
	Prievidza	14	5	0	25,4	162	51,9	83	39,9	18			0	0
Žilinský	Martin	1	3	0	24,8	29	*32,6	12	*25,1	23			0	0
	Ružomberok Riadok	0	0	0	28,0	166	54,1	82	41,6	18			0	0
	ZA-Veľká Okružná	3	0	0	27,7	139	48,5	69	37,3	28	4287		0	0
	Žilina Vlčince	0	0	0	26,5	77	39,3	39	30,2				0	0
Prešovský	Humenné	1	0	0	27,5	68	37,7	24	29,0	17			0	0
	Prešov Solivar	0	0	7	28,9	95	42,1	37	32,4	42	2400		0	0
	Prešov Sídliisko III	0	0	0	24,9	90	39,5	26	30,4				0	0
	Vranov nad Topľou	0	0	0	17,3	96	42,1	38	32,4	27			0	0
Košický	Krompachy	0	0	0	14,7	17	22,8	8	17,5	129			0	0
	Strážske	0	0	0	21,3	61	36,4	25	28,0				0	0
	Veľká Ida	0	0	0	18,0	213	74,9	149	57,6	170	2432		0	0
	Košice Strojársená	0	0	0	27,8	102	42,1	45	32,4	54	*1874		0	0
	Košice Štúrova	0	0	0	25,3	141	50,3	69	38,7		3452		0	0

Zdroj: SHMÚ

LHV – limitné hodnoty na varovanie (počet dní)

¹maximálna hodnota 8 hod kľzavého priemeru

*50-75% meraní

PP-počet prekročení

konc.-koncentrácia

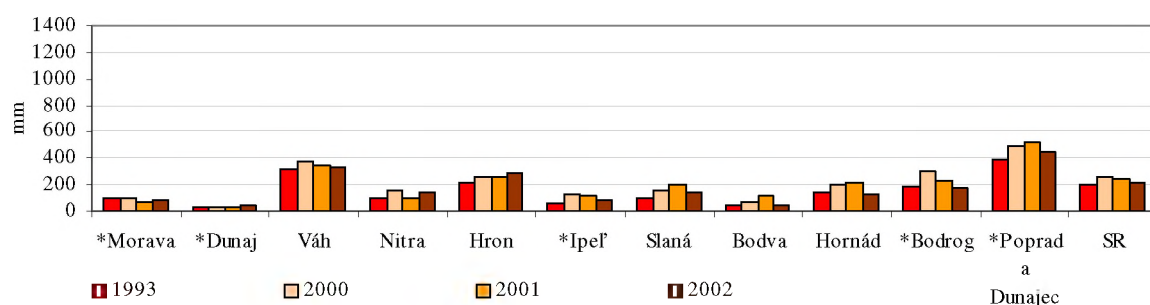
VODA

Povrchové vody

Zrážkové a odtokové pomery

Ročný zrážkový úhrn dosiahol vo všetkých povodiach – okrem povodia Dunaja – hodnoty normálov. Na východnom Slovensku v povodiach Hornádu a Bodrogu prekročil 115% zrážkového normálu. Zrážkovo najvodnejším bolo povodie Popradu - 144 % normálu, naopak zrážkovo suchým bolo povodie slovenskej časti hlavného toku Dunaja.

Graf Ročné odtoky (v mm) v jednotlivých povodiach SR v rokoch 1993, 2000-2002



*toky a im zodpovedajúce údaje len zo slovenskej časti povodia

Ročné odtečené množstvo prekročilo 100% iba v povodí Popradu. Minimálna hodnota odtečeného množstva bola v povodí Bodvy – 57 % dlhodobého odtoku. Najmenšie hodnoty priemerných ročných prietokov boli zaznamenané v povodí Moravy, Dunaja a Nitry. Väčšie hodnoty sa vyskytovali v povodiach Váhu, Hrona, Slanej a Bodrogu.

Kvalita

V zmysle STN 75 7221 "Kvalita vody. Klasifikácia kvality povrchových vôd" je kvalita vody hodnotená v **8 skupinách ukazovateľov** (A až H) a zaraďuje vody do **5 tried kvality** (I.trieda -veľmi čistá voda až V.trieda -veľmi silno znečistená voda).

Tab. Hodnotená dĺžka sledovaných tokov s V. triedou kvality podľa skupín ukazovateľov

Čiastkové povodie	Skupina ukazovateľov a k nej pripadajúca dĺžka tokov hodnotená V-ou triedou kvality (km)						
	A	B	C	D	E	F	H
Morava	9,2	1,8	70,85	1,8	16,9	1,8	-
ukazovatele	O2, BSK5	RL, mern.vod., SO42-	N-NH4, N-NO3, Pcelk., P-PO4	SI-bios, SI-makrozoo	Koli, Tekoli, Fekoky	NELUV, Zn	
Dunaj	-	-	-	-	173,0	86,4	-
ukazovatele					Koli	NELUV	
M. Dunaj	-	-	-	-	11,20	-	-
ukazovatele			P-PO4		Fekoky		
Váh	33,2	-	33,2	-	42,3	9,9	-
ukazovatele	O2, BSK5, ChSKCr		P-PO4	SI-bios	Koli, Tekoli		
Nitra	17,3	-	95,3	14,9	220,8	73,6	-
ukazovatele	BSK5		N-NH4, Pcelk. P-PO4	SI-bios	Koli	NELUV, Hg	
Hron	-	46,0	-	-	118,0	1,2	-
ukazovatele		pH			Koli	NELUV	
Ipeľ	24,9	-	30,3	5,4	90,8	5,4	-

ukazovatele	O ₂ , ChSKCr	Fe	N-NH ₄ , Pcelk.,P-PO ₄		Koli, Tekoli,Fekoky	NELUV	
Slaná	-	-	-	-	68,8	-	-
ukazovatele					Koli	NELUV	
Bodva	36,4	-	-	-	48,0	60	
ukazovatele		Mn, Fe			Koli		
Hornád	-	8,1	-	8,1	128,4	8,1	-
ukazovatele		pH, Fe, Mn			Koli, Tekoli	Al, Cu	
Bodrog	23,0	46,1	5,0	10,6	38,5	30,3	
ukazovatele	O ₂ , BSK ₅ ,ChSKCr		N-NH ₄ , Pcelk.	SI-makrozoo	Koli, Tekoli	NELUV, As	
Tisa	-	2,2	-	-	2,2	-	-
ukazovatele		Teplota,Fe,Mn			Koli, Tekoli		
Poprad	-	-	-	-	12,1	-	-
ukazovatele					Koli, Tekoli		
Dunajec	-	-	-	-	14,5	-	-
ukazovatele							

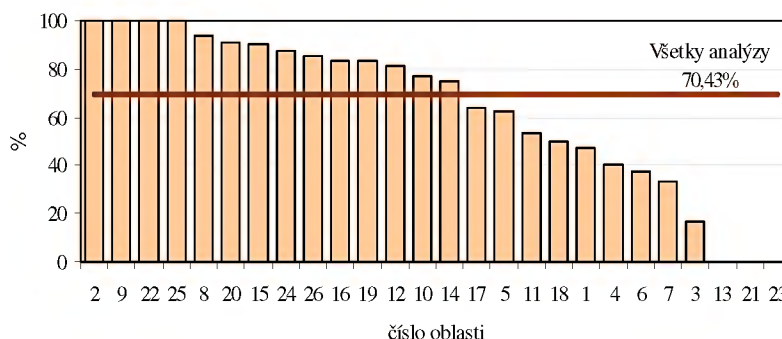
Zdroj: SHMÚ

V zmysle hodnotenia kvality vody sú medzi najviac znečistené toky zaradené Morava a Bodrou, ktoré sú do V. triedy zaradené vo všetkých ukazovateľov. Vysoký stupeň znečist. preukazujú taktiež toky Nitra, Váh a Ipel'. Naopak v povodí Dunajca nebola dosiahnutá V. trieda kvality v žiadnom ukazovateli. Kvalita vody v povodí Popradu je takmer dobrej kvality. Vyhovuje kritériám I.- III.triedy kvality vo všetkých miestach odberov (okrem 1).

Podzemné vody

V rámci hodnotenia kvality podzemných vôd jednotlivých monitorovaných oblastí vystupovala vo všetkých hodnotených oblastiach do popredia problematika nepriaznivých oxidačno-redukčných podmienok, na čo poukazovali časté **zvýšené koncentrácie** Fe,Mn a NH₄. Takisto takmer všade pretrvávalo znečistenie organickými látkami indikované častým prekračovaním prípustnej koncentrácie nepolárnych extrahovateľných látok (NELUV)a ChSK-Mn.b

Graf. Percentuálne vyjadrenie analýz nevyhovujúcich STN 75 7111 v jednotlivých oblastiach



1. Riečne náplavy Váhu od Varína po Hlohovec a Varínky, 2. Dolný Váh, 3. Riečne náplavy Belej, 4. Riečne náplavy Oravy, 5. Kysucká kotlina, 6. Turčianska kotlina, 7. Strážovské vrchy, 8. Riečne náplavy Nitry od Prievidze po Nové Zámky, 9. Sološnicko-Pernecká oblasť, 10. Pririečna zóna Dunaj od Komárna po Štúrovo, 11. Mezozoikum Nízkych Tatier, riečne náplavy Hrona, JV časť Veľkej Fatry, 12. Riečne náplavy Hrona od Žiaru nad Hronom po Želiezovce, 13. Neovulkanity, 14. Riečne náplavy Krupinice a Litavy, 15. Riečne náplavy Ipľa, 16. Riečne náplavy Slanej, 17. Riečne náplavy Popradu, 18. Riečne náplavy Hornádu od Spišských Vlachov po Družstevnú pri Hornáde, 19. Riečne náplavy Hornádu od Družstevnej pri Hornáde po štátnu hranicu, 20. Riečne náplavy Bodvy a Slovenský kras, 21. Riečne náplavy Ondavy od Svidníka po Domašu, 22. Riečne náplavy Ondavy od Domaše po Trebišov, 23. Riečne náplavy Torysy od Brezovičky po Prešov, 24. Riečne náplavy Cirochy, 25. Medzibrožie a riečne náplavy Rožňavy, 26. Bratislava

Zdroj: SHMÚ

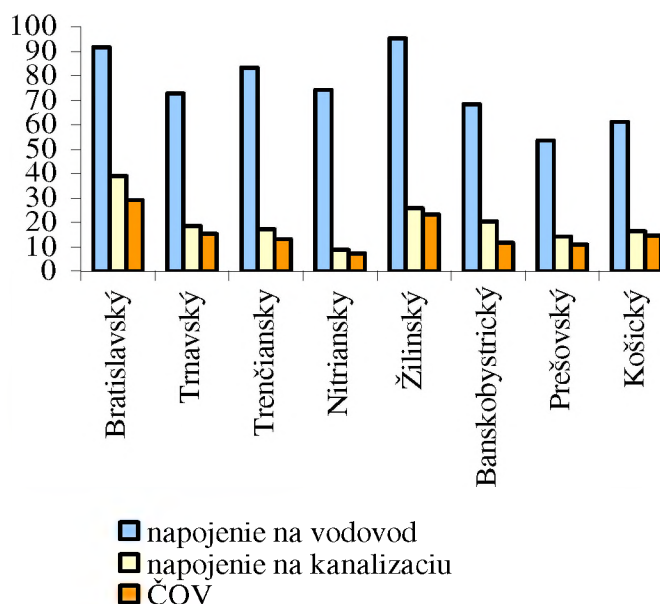
Relatívne **nízky počet prekročení** limitných hodnôt (do 50 %) bol zaznamenaný v oblastiach: riečne náplavy Hrona, mezozoikum Nízkyoh Tatier a Veľkej Fatry, Turčianska kotlina a mezozoikum Veľkej Fatry, riečne náplavy Torysy od Brezovičky po Prešov, riečne náplavy Hornádu od Spišských Vlachov po Družstevnú pri Hornáde, riečne náplavy Belej a oblasť vodnej nádrže Liptovská Mara. V oblasti stredoslovenských neovulkanitov Pliešovskej kotliny všetky analyzované vzorky podzemných vôd v stanovovanom rozsahu **spĺňali kritériá** pre pitné vody. Z hľadiska kvality podzemných vôd **najviac znečistené** boli oblasti na východe Slovenska (21,22,25), riečne náplavy dolného Váhu a Kysuce. V rámci uvedených oblastí nevyhovovala požiadavkám na pitnú vodu ani jedna odobratá vzorka.

Vývoj kvality podzemných vôd alúvií pozdĺž tokov riek dobre dokumentujú riečne náplavy Váhu. Kým na hornom toku kvalita vzorkovaných podzemných vôd patrila medzi najlepšie, oblasť dolného Váhu vykazovala vôbec najvyššie percento prekročení prípustných koncentrácií v rámci všetkých monitorovaných oblastí.

Vodovody a kanalizácie

Počet obyvateľov zásobovaných vodou z **verejných vodovodov** v r.2001 dosiahol 4 485 tis., čím vzrástol podiel zásobovaných obyvateľov z 82,9 % v predchádzajúcom roku na 83,4 % v r. 2001. **Najvyšší podiel** zásobovaných obcí sa nachádzal v Žilinskom (95,2%), Bratislavskom (91,7%) a Trenčianskom kraji (83,3%). V r.2001 bolo v SR 504 obcí (17,5% z obcí SR) s vybudovanou verejnou kanalizačnou sieťou, pričom len 389 obcí (13,5 % obcí SR) malo odpadové vody odvádzané do ČOV. **Najvyšší podiel** obcí s **verejnou kanalizáciou** sa nachádzal v Bratislavskom kraji (38,9%), Žilinskom kraji (25,7%) a v Banskobystrickom kraji (20,3%).

Graf. Počet obcí s verejným vodovodom, kanalizáciou a ČOV v SR v r. 2001 podľa krajov



Tab. Počet obcí s verejným vodovodom, kanalizáciou a ČOV v SR v r. 2001 podľa krajov

Kraj	Počet obcí	Obce s verej. vodovodom	%	Obce s verej. kanalizáciou	%	Obce s kanaliz. a ČOV	%
Bratislavský	72	66	91,7	28	38,9	21	29,2
Trnavský	249	181	72,7	46	18,5	38	15,3
Trenčiansky	276	230	83,3	47	17,0	36	13,0
Nitriansky	350	260	74,3	31	8,9	25	7,1
Žilinský	315	300	95,2	81	25,7	73	23,2
Banskobystrický	516	352	68,2	105	20,3	60	11,6
Prešovský	666	355	53,3	94	14,1	72	10,8
Košický	439	268	61,0	72	16,4	64	14,6
Spolu	2 883	2 012	69,8	504	17,5	389	13,5

Zdroj: VÚVH

HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologické faktory životného prostredia

Geologické faktory pôsobia priaznivo (geopotenciály), alebo naopak nepriaznivo (geobariéry) na kvalitu a účelný rozvoj životného prostredia človeka. Geofaktory sú jedným s najdôležitejších faktorov využitia krajiny pričom významnou mierou (v kladnom, alebo zápornom zmysle) ovplyvňujú využívanie územia a v neposlednej miere aj kvalitu samotného života. Ku kladným geofaktorom (**geopotenciálom**), počítame rôzne prírodné zdroje a možnosti, ktoré je geologické prostredie schopné poskytovať pre priaznivý rozvoj územia, napr. zdroje nerastných surovín a podzemných vôd, úrodné pôdy, dobré základové pôdy a stavebné materiály, v súčasnosti aj také veci, ako územia vhodné pre ukladanie odpadov.

Geofaktory negatívne ovplyvňujúce ŽP (**geobariéry**) môžu byť spôsobené:

- **faktormi ohrozujúcimi život a diela ľudí:** vulkanické erupcie, zemetrasenia, katastrofálne zosuny, zrútenia, bahenno- kamenné prúdy (mury), záplavy v dôsledku tektonických poklesov, toxické, radiačné a iné nebezpečné pôsobenie geologického prostredia na zdravie ľudí.
- **faktormi znižujúcimi efektívnosť a bezpečnú prevádzku technických diel:** veľmi stlačiteľné a neúnosné základové pôdy, zrýchlené zvetrávanie hornín, skrasovatené horniny, málo stabilné svahy, vysoká hladina podzemnej vody a premáčané základové pôdy, seizmické územia...
- **faktormi poškodzujúcimi prostredie negatívnymi antropogénnymi vplyvmi:** poklesy poddolovaného územia, poklesy územia po vyťažení vody, ropy, zemného plynu, devastácia krajiny povrchovým dobývaním nerastov a haldovaním hlušiny, podmáčanie alebo vysušenie územia výstavbou, znečistenie podzemnej vody a hornín nesprávnym ukladaním odpadu, poľnohospodárskou výrobou...

Veľkú pozornosť je treba venovať aj toxickému a radiačnému pôsobeniu geologického prostredia na život človeka. Aj keď toto pôsobenie je dávno známe, až v posledných rokoch sa mu začala venovať systematická pozornosť. Výsledky prieskumov však nasvedčujú, že dlhodobé účinky radiácie a porúch elektromagnetického poľa Zeme (geopatogénne zóny) nezaostávajú za účinkami ostatných geobariérových javov.

Geologické faktory v rámci Slovenska sú v súčasnosti najlepšie podchytené v **Čiastkovom monitorovacom systéme geologických faktorov životného prostredia**. Táto práca je súčasťou "Monitorovacieho systému životného prostredia Slovenskej republiky".

Pre porovnávaciu štúdiu sme vybrali najzávažnejšie geofaktory: tektonickú a seizmickú aktivitu a ako druhé - zosuvy a iné svahové pohyby.

Tektonická a seizmická aktivita územia

Seizmické ohrozenie, podľa Atlasu krajiny SR, je zaradené medzi vybrané geofyzikálne faktory životného prostredia. Vyjadruje pravdepodobnosť neprekročenia seizmického pohybu počas denného časového intervalu na zvolenej záujmovej lokalite. Seizmické ohrozenie je vyjadrené v hodnotách makroseismickej intenzity ($^{\circ}$ MSK 64).

Územie **Bratislavského kraja** patrí z hľadiska makroseismickej intenzity do 5° a 6° MCS. Tieto stupne platia len pre stredné základové pôdy. V odlišných základových pôdach je seizmicita iná a vyžaduje seizmické mikrorajonovanie, ktoré bolo spracované na území viacerými autormi. V rámci mikrorajonozácie spracovanej v mierke 1:25 000 podľa projektu „Bratislava – životné prostredie, abiotická časť“ (Geocomplex Bratislava, 1993) boli vyčlenené územia s pomerne vysokým stupňom seizmicity (7° – $7,5^{\circ}$ MCS) a to najmä v blízkosti tektonických línii, čo treba zohľadniť v územnom rozvoji a lokalizácii náročnejších stavieb.

Na základe makroseizmickej intenzity patrí **Trnavský kraj** do 4 stupňov. Jadrom seizmických pohybov je aktívna oblasť Dobrej Vody, ktorá má hodnotu seizmického ohrozenia 8. Územie s hodnotou 7 obklopuje jadro a zasahuje východnú časť okresu Senica západnú časť okresu Piešťany a väčšiu severnú časť okresu Trnava. V týchto oblastiach obyvatelia pociťujú slabšie otrasy. Do kategórie seizmického ohrozenia 6 patria ostatné časti spomínaných okresov spolu s okresom Skalica a Hlohovec. Taktiež stupeň 6 zasahuje do severozápadnej až západnej časti okresu Galanta a Dunajská Streda. Ojedinelé prípady seizmickej aktivity (hodnota 5) sa pozorujú v centrálnej a východnej časti Podunajských okresov, ale i na nive Moravy s príľahlým územím v okrese Senica.

V **Trenčianskom kraji** najintenzívnejšie pohyby boli zaznamenané v nivelačnej trati Trenčianska Turná – Nitra (cez Žabokreky nad Nitrou), kde poklesy dosiahli rýchlosť 1,3 až 2,4 mm /rok. Seizmická aktivita sa tu v sledovanom období neprejavila.

V **Nitrianskom kraji** osobitnou seizmotektonickou oblasťou je okolie Komárna, kde zasahuje okraj seizmotektonického pásma približne severo-južného smeru z Maďarska (Szeidovitz, 1986). Zemetrasenia v tomto pásme dosahujú intenzitu 6 až 9MSK, pričom najsilnejšie sa vyskytujú práve v okolí Komárna, kde sa križujú zlomové systémy rôznych smerov. Seizmická aktivita v tejto oblasti súvisí zrejme aj s extenznými pohybmi po mierne k JV uklonených, pôvodne násunových plochách, ktorých priemetom na povrch je rábsky a hurbanovský zlom (Hók et al, 2000).

Seizmická aktivita sa najvýznamnejšie prejavila v **Žilinskom kraji** priamo v Žiline a jej okolí v roku 1858, kedy oblasť postihlo zemetrasenie s intenzitou 8⁰ MCS stupnice. Slabá seizmicita sa prejavuje aj na podtatranskom zlome v Liptovskej kotline. Najsilnejšie zemetrasenie 12.5.1998 malo epicentrum JV od Dolného Kubína. Podľa makroseizmických pozorovaní malo intenzitu 4⁰ MSK. Ohniská zemetrasenia, z ktorých sa šíri seizmická energia, ležia aj v oblasti bradlového pásma, na žiarskom zlome obmedzujúcom Malú Fatru oproti Turčianskej kotline a slabá seizmická intenzita sa prejavuje aj na podtatranskom zlome v Liptovskej kotline.

V **Banskobystrickom kraji** sa monitorovanie seizmických javov vykonáva na seizmickej stanici Geofyzikálneho ústavu SAV vo Vyhniach. 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.

Prevažná časť územia **Prešovského kraja** patrí prevažne do kategórie 6 - 7 s tým, že v okolí Čiernej nad Tisou je seizmické ohrozenie na úrovni 6 – 7. Centrálna časť Zamaguria, Spišskej Magury i severná časť Popradskej kotliny a rovnako severná časť Slanských vrchov, Košickej kotliny a južná časť Ondavskej a Laboreckej vrchoviny patrí do kategórie seizmického ohrozenia 7 –8. Iba severovýchodná časť územia kraja plošne zahŕňajúca severnú časť Laboreckej vrchoviny i územie Bukovských vrchov patrí do kategórie seizmického ohrozenia 5 – 6.

Východná časť Košického kraja a severná časť Košickej kotliny patrí prevažne do kategórie 60 MCS s tým, že v okolí Čiernej nad Tisou je seizmické ohrozenie na úrovni 6 – 7. Južná časť Košickej kotliny a Slovenské rudohorie, kde patrí územie okresu Rožňava, Gelnica a západná časť okresu Košice patrí do kategórie seizmického ohrozenia 5 –6. Severozápadná časť kraja, zastúpená okresom Spišská Nová Ves je charakterizovaná stupňom 6.

Zemetrasenia sa vyskytujú ojedinele vo východnej časti kraja, avšak ich intenzita obvykle nedosahuje takú mieru, ktorá by spôsobila vysoké škody na majetku. V niektorých prípadoch ale môže dôjsť aj k výraznejšiemu narušeniu stavieb - naposledy v máji 2003 v oblasti okresu Sobrance).

Zosuvy a iné svahové deformácie

Územie **Bratislavského kraja** je z hľadiska svahových porúch veľmi stabilné. Stabilita je daná absenciou základných faktorov spôsobujúcich zosuvy. Preto sa terén v prirodzenom stave nezosúva. K svahovým pohybom dochádza len pri necitlivom zásahu do prírodného prostredia (výstavba komunikácií, ťažba nerastných surovín, a iné). Dve najviac porušené lokality sa nachádzajú v Devínskej Novej Vsi, a to zemné teleso železničnej vlečky a ťažobná jama tamojšej tehelne.

V rámci **Trnavského kraja** je potenciálne najviac ohrozená východná časť Bielych Karpát, ležiaca vo východnej až severovýchodnej časti okresov Skalica a Senica. Určité riziko zosuvných procesov hrozí na svahoch Považského Inovca vo východnej časti okresu Piešťany. Celkovo je kraj zaradený medzi oblasti so slabou ohrozenosťou územia zosuvnými procesmi.

K najrozsiahlejším geodynamickým javom v **Trenčianskom kraji** patria svahové pohyby, ktoré sa najčastejšie prejavujú zosuvmi. Zosuvné územia v záujmovom území sa hlavne prejavujú v podhorských oblastiach Bielych Karpát a na Myjavskej pahorkatine, čiže v severných oblastiach okresov Myjava, Trenčín, Nové Mesto nad Váhom, Ilava, Považská Bystrica a Púchov, kde sú viazané prevažne na flyšoidné alebo ílovcovo-slieňovcové komplexy paleogénu a mezozoika. Tento predkvartérny podklad spôsobuje zosúvanie sa svahových sedimentov, len zriedka zasahujú šmykové plochy aj do zvetraných hornín podkladu. Najvážnejším problémovým územím je okres Prievidza. Havarijné zosuvy na Hornej Nitre zaradíme stále medzi celospoločensky veľmi významné.

Zosuvy a iné svahové deformácie nepatria v **Nitrianskom kraji** medzi veľmi rizikové faktory a v rámci ČMS geofaktory sa v kraji nemonitorujú.

Zosuvné územia v **Žilinskom kraji** sú viazané prevažne na flyšoidné alebo ílovcovo-slieňovcové komplexy paleogénu a mezozoika. Tento predkvartérny podklad spôsobuje zosúvanie sa svahových sedimentov, len zriedka zasahujú šmykové plochy aj do zvetraných hornín podkladu. V súčasnej dobe sa v Žilinskom kraji monitorujú svahové pohyby typu zosúvania na lokalitách: Okoličné, Liptovská Mara, Žilina – Dubeň, Oravský Podzámok, Harvelka.

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.

Územie **Prešovského kraja** patrí spolu so Žilinským krajom medzi najviac zosuvmi postihnuté územia v rámci Slovenskej republiky. Z hľadiska náchylnosti územia na zosúvanie sú najviac postihnuté rozsiahle kompaktné územie flyšových pohorí na severovýchode (Bukovské vrchy, Laborecká vrchovina, Ondavská vrchovina a Busov) i severe (Ľubovnianska vrchovina), severozápade (Spišská Magura) i v centrálnej časti (Bachureň, Spišská Magura) územia Prešovského kraja. Rovnako je na zosúvanie výrazne náchylné územie severnej časti Košickej kotliny a Slanských vrchov.

Najvýraznejšia koncentrácia svahových porúch na paleogéne sa nachádza v oblasti Spišskej Magury, Ľubovnianskej vrchoviny, Bachurne, Busova a južnej časti Ondavskej vrchoviny.

Svahové pohyby v **Košickom kraji** sú identifikované sú predovšetkým v lokalitách s neogénno-kvartérnymi sedimentami (Košická kotlina, okrajové časti neovulkanických pohorí s prechodom do neogénnych panví). Z konkrétnych lokalít je treba spomenúť svahové pohyby, ktorými je znehodnotený územie zázemia Košíc v lokalitách Konopiská, Heringeš a sídlisko Dargovských hrdinov.

PÔDA

Bilancia plôch

Najväčšia výmera pôdy spomedzi všetkých krajov je v Banskobystrickom kraji (945 534 ha), najmenšiu výmeru pôdy má Bratislavský kraj (205 262 ha). Najväčšia výmera poľnohospodárskej pôdy je v Nitrianskom (469 719 ha), najmenšia je v Bratislavskom kraji (95 899 ha). Najväčšia výmera lesných pozemkov je v Banskobystrickom (462 279 ha), najmenšia je v Trnavskom kraji (65 191 ha). Najväčšia výmera vodných plôch je v Košickom (16 231 ha), najmenšia je v Bratislavskom kraji (5 575 ha). Najväčšia výmera zastavaných plôch je v Nitrianskom kraji (37 209 ha), najmenšia je v Bratislavskom kraji (14 418 ha).

Tab: Úhrnné hodnoty druhov pozemkov v jednotlivých krajocho SR (v ha)

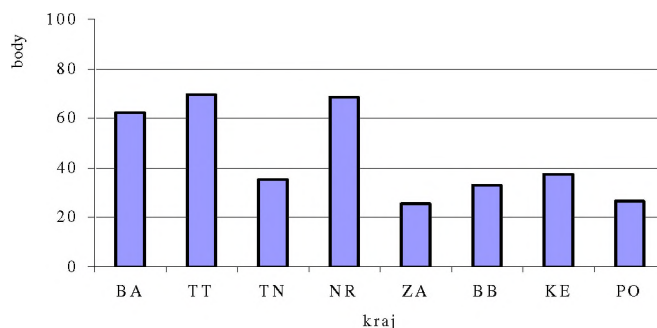
kraj	rok	Poľnohospodárska pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy	Celk. výmera pôdy
Bratislavský	1998	96 174	75 463	5 624	13 988	14 077	205 326
	2002	95 899	75 473	5 575	14 418	13 897	205 262
Trnavský	1998	294 490	65 141	14 424	25 801	14 916	414 773
	2002	294 225	65 191	14 346	26 654	14 305	414 721
Trenčiansky	1998	187 223	220 449	6 258	22 499	13 751	450 180
	2002	186 929	220 414	6 305	22 654	13 892	450 193
Nitriansky	1998	469 946	95 867	15 716	34 476	18 331	634 335
	2002	469 719	96 077	15 625	37 209	15 736	634 367
Žilinský	1998	249 083	373 890	12 808	24 455	18 604	678 841
	2002	247 698	376 553	12 797	24 717	18 308	680 073
Banskobystrický	1998	420 267	461 440	7 924	32 495	23 368	945 494
	2002	419 369	462 279	7 868	32 734	23 284	945 534
Prešovský	1998	387 332	440 384	14 196	30 774	26 584	899 272
	2002	386 057	440 617	14 100	30 944	26 360	898 078
Košický	1998	339 090	265 649	16 295	33 596	20 659	675 289
	2002	338 457	266 169	16 231	34 025	20 313	675 196

Zdroj: ÚGKK SR

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. Najvyšší produkčný potenciál pôd SR je v pôdach Trnavského kraja (69,6), najnižší produkčný potenciál je v pôdach Žilinského kraja (25,7).

Graf. Produkčný potenciál pôd v krajocho SR



Zdroj: ÚGKK SR

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 MP SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde (kovov, anorganických zlúčenín, aromatických zlúčenín, polycyklických aromatických uhlíkovodíkov, chlórovaných uhlíkovodíkov, 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
Anorganické zlúčeniny				
F (celkový)	500 ²⁾	x	1 000	2 000
S (sulfidická)	2	x	20	200
Aromatické zlúčeniny				
benzén	x	x	0,5	5
etylbenzén	x	x	5	50
toluén	x	x	3	30
Polycyklické aromatické uhlíkovodíky /PAU/				
naftalén	x	x	5	50
fenantrén	x	x	10	100
antracén	x	x	10	100
Chlórované uhlíkovodíky				
alifatické chlór. uhlíkovodíky (jednotlivé)	x	x	5	50
chlórbenzény (jednotlivé)	x	x	1	10
PCB (Celkom)	x	x	1	10
Pesticídy				
organické chlórované (jednotlivo)	x	x	0,5	5
nechlórované (celkom)	x	x	2	20
Ostatné				
Minerálne oleje	x	x	500	1000

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

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

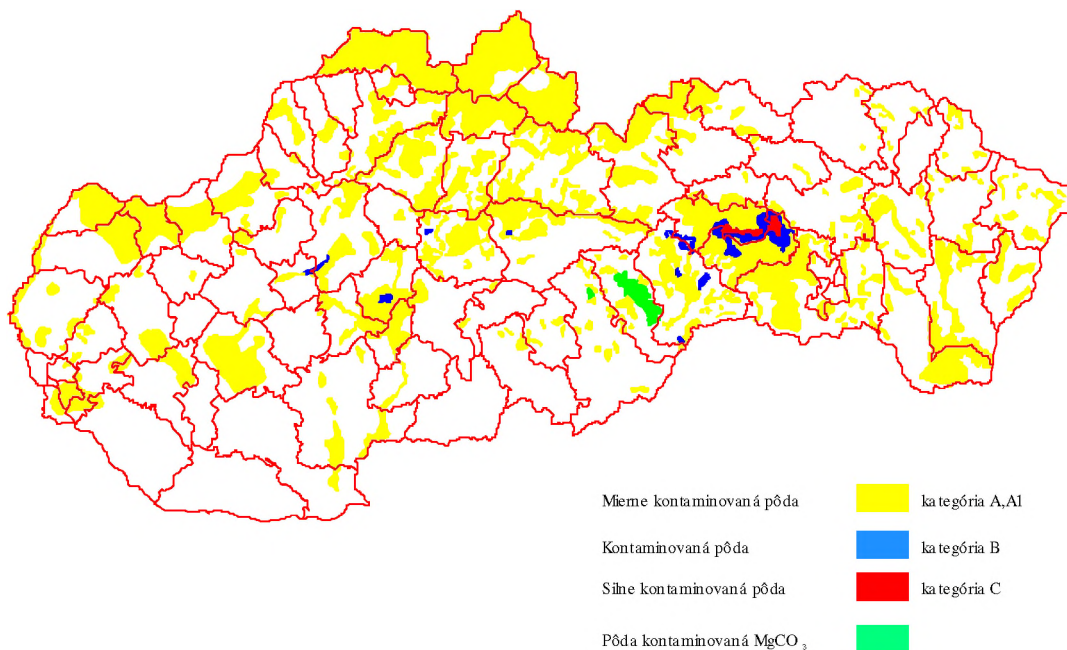
A - referenčná hodnota znamená, že pôda nie je kontaminovaná, ak je koncentrácia prvku/látky pod touto hodnotou. V prípade ak dosahuje, resp. prekračuje túto hodnotu, znamená to, že obsah tejto látky je vyšší ako sú fónové (požadové) hodnoty pre danú oblasť, prípadne vyššie ako hodnoty medze citlivosti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

A1 - referenčná hodnota vzťahujúca sa k hodnote A platná pre stanovenie rizikových (škodlivých) látok vo výluhu 2M HNO₃.

B - indikačná hodnota znamená, že kontaminácia pôd 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 SR



Zdroj: VÚPOP

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 a C limity rizikových látok v pôde.

Na Slovensku je vyčlenených 12 najohrozenejších oblastí s pôdami kontaminovanými rizikovými látkami. Ide o Žiarsku kotlinu – Pohronie, Dolnú Oravu, Stredný Spiš, Severovýchodný Gemer, Stredný Gemer, štiavnické vrchy, Košická kotlina, Bratislava, Dolný Váh, Horná Nitra, Stredný Zemplín, Kysuce – Horná Orava – Tatry (Kromka, Bedrna, 2002). 69,5% pôd SR patrí do kategórie nekontaminovaných a vyskytujú sa prevažne v oblastiach s najproduktívnejšími poľnohospodárskymi pôdami v Trnavskom, Nitrianskom a čiastočne Košickom kraji. 28,7% pôd označujeme za rizikové, prekračujúce aspoň u jedného z rizikových prvkov limit A, A1. Jedná sa o pôdy so zvýšeným obsahom kontaminantov nad hodnotami prirodzeného pozadia pôdneho pokryvu SR. Vyskytujú sa väčšinou v horských oblastiach s dokázateľným vysokým podielom prirodzených geochemických anomálií a v oblastiach s viditeľným vplyvom globálneho a regionálneho prenosu emisií. Ide o prirodzené geochemické anomálie neovulkanických pohorí Banskobystrického, Košického, kraja (najmä Štiavnické vrchy, Kremnické vrchy, Vtáčnik, Vihorlat). Zvýšené hodnoty nad pozad'ovými vplyvom regionálneho prenosu emisií sa prejavujú v severnej a severozápadnej časti SR najmä v Žilinskom a čiastočne v Prešovskom kraji, v polohách s vyššou nadmorskou výškou a v okolí niektorých zdrojov emisií z priemyslu a teplární.

Len 1,4 % pôd patrí do kategórie kontaminovaných s prekročením limitu B a 0,4% do kategórie extrémne kontaminovaných pôd s prekročením limitu C. 0,7% poľnohospodárskych pôd je kontaminovaných imisiami z výroby magnezitu.

Kontaminované pôdy kategórie B a C sa nachádzajú najviac v severnej časti Slovenského rudohoria, t.j. východ Banskobystrického kraja a najmä západ Prešovského kraja. V relatívne menších celkoch sa výrazná kontaminácia prejavuje v okolí hlinikárne Žiar nad Hronom v Banskobystrickom kraji, na nive severnej časti rieky Nitra, v Trenčianskom kraji a na nive Štiavnického potoka až po Ipel', Banskobystrický až Nitriansky kraj.

Najčastejšie sa vyskytujúcim kontaminantom pôd SR je Cd a Pb, menej Ni a As. Extrémne vysoké hodnoty v kategóriách B a C dosahuje Hg, Cu, Cd, Pb, lokálne As, F, Cr.

Z hľadiska jednotlivých foriem stopových prvkov v pôdach nie sú väčšie rozdiely medzi pôdami kontaminovanými z antropogénnych zdrojov, alebo z prirodzených geochemických anomálií. Prirodzené geochemické anomálie sú teda rovnako nebezpečným zdrojom kontaminácie ako antropogénne kontaminované oblasti.

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.

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 eróznej ohrozenosti. Podľa tohto hodnotenia môžeme konštatovať, že najviac eróziou neohrozených oblastí sa nachádza lokalizovaných v klimaticky suchších regiónoch na Podunajskej a Východoslovenskej nížine Bratislavského, Trnavského, Nitrianskeho a Košického kraja. Poľnohospodárske pôdy týchto krajov lokalizovaných na miernych svahoch sú vodnou eróziou ohrozené stredne. Silno ohrozené sú plochy poľnohospodárskych pôd nachádzajúcich sa na svahoch v klimaticky chladnejších a vlhkejších regiónoch, najmä v Banskobystrickom, Trenčianskom a Košickom kraji. Extrémne ohrozené pôdy vodnou eróziou sú najmä pôdy na výrazných svahoch, v chladných a vlhkých klimatických regiónoch Prešovského, Banskobystrického a Žilinského kraja.

Veterná erózia nie je závažným problémom v SR. Postihuje asi 6,5 % z výmery poľnohospodárskych pôd SR a to najmä v oblastiach s ľahkými pôdami (napr. Záhorie). Takéto oblasti sa vyskytujú na Borskej, Podunajskej a Východoslovenskej nížine v Bratislavskom, Trnavskom, Nitrianskom a Košickom kraji.

RASTLINSTVO

Základná charakteristika rastlínstva na území krajov

Z hľadiska fytogeografického členenia SR (Futák, 1980) územie prechádzajú územím Slovenskej republiky 3 fytogeografické oblasti:

- oblasť západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*)
- oblasť panónskej flóry (*Pannonicum*)
- oblasť východokarpatskej flóry (*Carpaticum orientale*).

Rastlínstvo 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. Rastlínstvo východokarpatskej oblasti. Prechod medzi západokarpatskou a východokarpatskou oblasťou nie je ostrý. Oblasť východokarpatskej flóry, na území SR zasahujúca len východnú časť Slovenska, je typická výskytom značného počtu endemitov a zastúpením balkánsko-východokarpatských druhov.

Potenciálna prirodzená vegetácia

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 prinavrátenia do prirodzeného stavu, aby sa tak zabezpečila ekologická stabilita územia. Opis a charakteristika jednotlivých vegetačných jednotiek potenciálnej prirodzenej vegetácie je publikovaný v Geobotanickej mape SSR (Michalko a kol., 1986). Zachovalosť vegetácie v jednotlivých častiach SR je rôzna. Všeobecne možno konštatovať, že najzachovalejšie sú horské oblasti. Vegetácia v oblasti nížin a pahorkatín je premenená vplyvom poľnohospodárstva.

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 v Slovenskej republike.

Skupina	Celkový počet taxónov		Ohrozené (kat. IUCN)						Ed
	Svet (globálny odhad)	SR	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

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 na Slovensku je uvedený v tabuľke:

Tab. Stav rozpracovanosti Regionálnych červených zoznamov na území veľkoplošných chránených Slovenskej republiky, 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 Biele Karpaty	1998	93	---	93
CHKO Cerová vrchovina	nespracovaný	---	---	---
CHKO Dunajské luhy	nespracovaný	---	---	---
CHKO Horná Orava	nespracovaný	---	---	---
CHKO Latorica	nespracovaný	---	---	---
CHKO Kysuce	1999	80	---	80
CHKO Malé Karpaty	nespracovaný	---	---	---
CHKO Poľana	nespracovaný	---	---	---
CHKO Ponitrie	nespracovaný	---	---	---
CHKO Strážovské vrchy	nespracovaný	---	---	---
CHKO Štiavnické vrchy	nespracovaný	---	---	---
CHKO Vihorlat	nespracovaný	---	---	---
CHKO Východné Karpaty	nespracovaný	---	---	---
CHKO Záhorie	nespracovaný	---	---	---
NP Malá Fatra	1998	257	---	257
NP Muránska planina	nespracovaný	---	---	---
NP Nízke Tatry (NAPANT)	rozpracovaný	120	---	120
NP Poloniny	nespracovaný	---	---	---
NP Poľana	nespracovaný	---	---	---
NP Slovenský kras	2001	241	6	235
NP Slovenský kras	2001	241	6	235
NP Slovenský raj	1994	146	---	146
NP Veľká Fatra (spracovateľ: Botanická záhrada UK v Blatnici)	bez údaje	bez údaje	bez údaje	bez údaje
NP Vysoké Tatry (TANAP)	nespracovaný	---	---	---
RS OPaK Bratislava	1994	599	---	599
RS OPaK Prešov	nespracovaný	---	---	---

Zdroj: ŠOP SR

Druhovú ochranu rastlín

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 jednotlivých krajoch. Uvádzať preto tabuľku s počtom chránených rastlinných taxónov na územiach v správe jednotlivých správ NP a CHKO vyhlásených do 31.12.2002 v SR.

Tab. Počet chránených druhov rastlín na územiach v správe správ NP a CHKO; stav k 31.12.2002.

Pracovisko	Počet chr. druhov na území samotného VCHÚ	Počet chr. druhov v MCHÚ mimo VCHÚ	Počet chr. druhov mimo CHÚ vo voľnej krajine
S CHKO Biele Karpaty	63	54	48
S CHKO Cerová vrchovina	19	18	44
S CHKO Dunajské luhy	94	187	138
S CHKO Horná Orava	78	9	5
S CHKO Kysuce	44	6	32
S CHKO Latorica	77	89	95
S CHKO Malé Karpaty	71	34	26

S CHKO Poľana	65	101	105
S CHKO Ponitrie	45	43	58
S CHKO Strážovské. vrchy	69	9	52
S CHKO Štiavnické vrchy	80	29	7
S CHKO Vihrolat	34	---	2
S CHKO Východné Karpaty	47	24	21
S CHKO Záhorie	84	63	34
S NP Malá Fatra	129	38	36
S NP Muránska planina	81	6	46
S NP Nízke Tatry (NAPANT)	140	---	---
S NP Pieniny	90	35	20
S NP Poloniny	54	44	6
S NP Slovenský kras	123	18	65
S NP Slovenský raj	85	67	71
S NP Veľká Fatra	137	90	84
S NP Vysoké Tatry (TANAP)	312	256	231
RS OpaK Bratislava	---	33	38
RS OpaK Prešov	---	57	39
RS OpaK Prešov, pracov. KE	---	29	32

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 (*Alcana tinctoria*), červenačka 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*), trčul'a jednohl'uzá (*Herminium monorchis*), vstavačovec bleďozltý (*Dactylorhiza ochroleuca*). Z machorastov: bakul'ka trojrohá (*Meesia triquetra*) a plstanec rašelinový (*Helodium blandowii*).

O aplikácií jednotlivých programov záchrany rastlinných taxónov hovorí nasledujúca tabuľka.

Tab. Aplikované programy záchrany (PZ) pre jednotlivé druhy vo veľkoplošných CHÚ na území SR

Pracovisko	Druh	Platnosť PZ (od – do)	Počet lokalít s aplikáciou PZ		
			VCHÚ	MCHÚ mimo VCHÚ	voľnej krajine
Správa CHKO Biele Karpaty	neschválené	---	---	---	---
S CHKO Cerová vrchovina	hrachor sedmohradský (<i>Lathyrus transsilvanicus</i>)	2002 - 2006	---	---	7
	korunkovka strakatá (<i>Fritillaria meleagris</i>)	2001 - 2005	---	2	8
S CHKO Dunajské luhy	alkana farbiarska (<i>Alcana tinctoria</i>)	2000 - 2002	---	1	---
	červenačka hustolistá (<i>Groenlandia densa</i>)	2002 - 2006	---	1	2
	jesienka piesočná (<i>Colchicum arenarium</i>)	2000 - 2005	---	1	---
	korunkovka strakatá (<i>Fritillaria meleagris</i>)	2000 - 2005	---	---	1

Zdroj: ŠOP SR

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

- 23 -

PRÍRODNÉ DEDIČSTVO A JEHO OCHRANA

Národná sústava chránených území bola vytvorená po roku 1948, pričom viac ako 90% chránených území bolo vyhlásených v období medzi rokmi 1970 a 1990. Základným kritériom pri vymedzovaní chránených území bola ich zachovalosť a prirodzenosť. Výsledkom tohto prístupu je koncentrácia chránených území v horských oblastiach Slovenska s orientáciou na lesné horské a vysokohorské ekosystémy a nízke zastúpenie nížinných a vodných ekosystémov.

Na území SR sa nachádza 9 národných parkov, 14 chránených krajinných oblastí, 231 národných prírodných rezervácií, 383 prírodných rezervácií, 60 národných prírodných pamiatok, 232 prírodných pamiatok a 191 chránených areálov. K prírodným pamiatkam zo zákona patrí aj 4499 jaskýň a 151 prírodných vodopádov.

V regionálnom členení najviac veľkoplošných chránených území (národné parky a chránené krajinné oblasti) sa nachádza alebo čiastočne zasahuje do kraja Banskobystrického (8), Prešovského (7) a Žilinského (7), najmenej ich je v Bratislavskom, Nitrianskom a Trnavskom kraji. V štyroch krajoch nie je vyhlásený žiadny národný park.

Tab.: Veľkoplošné chránené územia (NP, OP NP a CHKO - 2. a 3. stupeň ochrany) podľa krajov

Kategória	BB kraj	BA kraj	KE kraj	NR kraj	PO kraj	TN kraj	TT kraj	ZA kraj
Počet NP	4	0	2	0	5	0	0	4
Počet CHKO	4	3	2	3	2	5	4	3
% plochy VCHU	25,72 %	23,30%	14,02%	4,64%	19,85%	22,26%	13,11%	54,58%

Pozn.: % plochy VCHU - percentuálny podiel plochy všetkých veľkoplošných chránených území (CHKO, NP, ochranné pásma NP) k celkovej ploche kraja

Najviac maloplošných chránených území (NPR, PR, NPP, PP, CHA, kde platí 4. a 5. stupeň ochrany) je vyhlásených v Banskobystrickom (209), v Žilinskom (188) a Prešovskom (187) kraji, najmenej v Bratislavskom (63) a Trnavskom (78) kraji. Viaceré maloplošné územia zasahujú do dvoch alebo troch krajov. V percentuálnom vyjadrení podielu plochy chránených území v 4. a 5. stupni ochrany k celkovej ploche kraja je na prvom mieste Žilinský kraj (4,84%), nasleduje Prešovský kraj (4,63%), nízky podiel (pod 1% plochy chránených území v 4. a 5. stupni ochrany k celkovej ploche kraja) zaznamenáva kraj Trenčiansky, Trnavský a Nitriansky.

Tab.: Maloplošné chránené územia (4. a 5. stupeň ochrany) podľa krajov

Kategória	BB kraj	BA kraj	KE kraj	NR kraj	PO kraj	TN kraj	TT kraj	ZA kraj
NPR	36	9	40	14	57	14	8	62
PR	83	20	47	43	84	48	23	44
NPP	10	1	23	0	4	3	1	18
PP	46	9	21	19	33	64	21	42
CHA	34	24	6	62	9	9	25	22
Počet MCHU spolu	209	63	137	138	187	138	78	188
% plochy MCHU spolu	1,28%	1,91%	1,35%	0,66%	4,63%	0,92%	0,74%	4,84%

Pozn.: % plochy MCHU - percentuálny podiel plochy všetkých maloplošných chránených území (NPR, PR, NPP, PP, CHA vrátane tých, čo sa nachádzajú na území veľkoplošných chránených území) k celkovej ploche kraja.

Plocha osobitne chránených území v 2. až 5. stupni ochrany v zmysle zákona č. 287/1994 Z. z o ochrane prírody a krajiny (národné parky, chránené krajinné oblasti, ochranné pásma národných parkov a všetky NPR, PR, NPP, PP a CHA, ktoré sa nachádzajú vo voľnej krajine) je najrozsiahlejšia v Žilinskom kraji, kde zaberá 55,15 % z celkovej plochy kraja. Najmenšia výmera chránených území je v Nitrianskom (5,25%) a Trnavskom (13,49%) kraji.

Tab.: Osobitne chrán. územia (2 až 5.stupeň ochrany) a chrán. stromy a skupiny stromov podľa krajov

	BB kraj	BA kraj	KE kraj	NR kraj	PO kraj	TN kraj	TT kraj	ZA kraj
% plochy osobitnej ochrany	26,26%	23,90%	14,51%	5,25%	20,11%	22,77%	13,49%	55,15%
Chránené stromy a skupiny	90	31	45	39	51	53	37	132

Pozn.: % plochy osobitnej ochrany – percentuálny podiel plochy všetkých osobitne CHÚ (NP, CHKO, OP NP a plocha všetkých maloplošných CHÚ vo voľnej krajine, kde platí 2 ,3, 4 alebo 5 stupeň ochrany) k ploche kraja

Na Slovensku evidujeme 478 chránených stromov alebo ich skupín, z nich najviac sa nachádza v Žilinskom kraji (132), najmenej v Bratislavskom (31).

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

Tab. Stav chránených území v jednotlivých krajoch SR

Stav chránen. území	BB kraj	BA kraj	KE kraj	NR kraj	PO kraj	TN kraj	TT kraj	ZA kraj
Optimálne	131	22	56	29	132	59	23	138
Ohrozené	68	26	59	99	53	72	50	33
Degradované	3	12	3	9	2	2	1	4
Bez údajov	7	3	19	1	0	5	4	13

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%). Z chránených stromov a skupín je 66 v optimálnom stave, 21 patrí k ohrozených a 3 k degradovaným. V **Bratislavskom** kraji z celkového počtu 63 chránených území k optimálnym patrí 22 chránených území (34,92 %), k ohrozeným 26 (41,26 %) a 12 chránených území je degradovaných (19,04 %). Najohrozenejšie a najviac degradované sú chránené areály. Z chránených stromov v optimálnom stave je 26 stromov, ohrozené sú 3 a degradované 2 exempláre. V **Košickom** kraji z celkového počtu 137 chránených území k optimálnym patrí 56 chránených území (40,88 %), k ohrozeným 59 (43,06 %) a 3 chránené územia sú degradované (2,18%). Z chránených stromov a skupín je 32 v optimálnom stave, 11 patrí k ohrozeným a 2 sú degradované. V **Nitrianskom** kraji z celkového počtu 138 chránených území sa v optimálnom stave nachádza 29 chránených území (21,01%), medzi ohrozené je zaradené 99 lokalít (71,74 %) a 9 chránených území je degradovaných (1,43%). Z chránených stromov a skupín je 21 v optimálnom stave, 15 patrí k ohrozených a 3 k degradovaným. V **Prešovskom** kraji z celkového počtu 187 území k optimálnym patrí 132 chránených území (70,58%), k ohrozeným 53 (28,34%) a 2 chránené územia sú degradované (1,06%). Z chránených stromov a ich skupín je 6 ohrozených, 3 sú degradované, ostatné sú v optimálnom stave. V **Trenčianskom** kraji z celkového počtu 138 chránených území sa v optimálnom stave nachádza 59 chránených území (42,75%), medzi ohrozené je zaradené 72 lokalít (52,17 %) a 2 chránené územia sú degradované (1,45 %). V **Trnavskom** kraji z celkového počtu 78 chránených území sa v optimálnom stave nachádza 23 chránených území (29,49 %), medzi ohrozené je zaradené 50 lokalít (64,10 %) a 1 chránené územie je degradované (1,28 %). Z chránených stromov medzi ohrozené patrí 13, v optimálnom stave je 22 a 2 sú degradované. V **Žilinskom** kraji z celkového počtu 188 chránených území k optimálnym patrí 138 chránených území (73,40 %), 33 území je ohrozených (17,55 %) a 4 chránené územia sú degradované (2,12 %). V optimálnom stave je 82 chránených stromov, 42 je ohrozených a 8 degradovaných.

KULTÚRNE DEDIČSTVO V KRAJINE A JEHO OCHRANA

Kultúrno-historické hodnoty SR určuje zachovaný fond kultúrnych pamiatok, ktorých ochrana a využitie je kodifikovaná zákonom NR SR č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu.

Najväčší počet nehnuteľných a huteľných kultúrnych pamiatok sa nachádza na území Prešovského kraja, najmenej nehnuteľných a huteľných kultúrnych pamiatok je evidovaných v Trnavskom kraji.

V Prešovskom kraji sa nachádza najväčší počet mestských pamiatkových rezervácií (7) a národných kultúrnych pamiatok (43).

Najviac pamiatkových rezervácií ľudovej architektúry je evidovaných v Žilinskom kraji (3). V Banskobystrickom kraji je situovaných najviac vyhlásených pamiatkových zón (21) a pamiatkovo chránených parkov (52).

Tab. Rozsah pamiatkového fondu v krajoch SR k 31.12.2002

Počet KP	Kraj							
	BB	BA	KE	NR	PO	TN	TT	ZA
Nehuteľné KP	1 777	1 492	1782	523	3 370	889	862	1 106
Huteľné KP	2 357	-	-	1 381	3 664	-	855	1 386

Zdroj: KURS 2001, KPÚ

Tab. Počet legislatívne pamiatkovo chránených území v jednotlivých krajoch SR k 31.12.2002

Kategória	Kraj							
	BB	BA	KE	NR	PO	TN	TT	ZA
Mestské pamiatkové rezervácie	4	2	1	1	7	1	1	1
Pamiatkové rezervácie ľudovej architektúry	2	1	0	1	2	0	1	3
Pamiatkové zóny (vyhlásené)	21	10	12	7	10	5	4	19
Pamiatkovo chránené parky	52	30	33	47	38	40	43	49
Národné kultúrne pamiatky (podľa pôvodnej legislatívy)	23	9	16	9	43	7	8	19

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

Prešovský kraj k 31.12.2002 prevyšuje 2-4 násobne ostatné kraje SR počtom pamiatok architektúry (2 062), súčasne je v tomto kraji evidovaných najviac pamiatok archeológie (105) a ľudovej architektúry (718) v rámci SR. Najvyšší počet pamiatok historickej zelene je situovaných v Banskobystrickom (53) a Nitrianskom kraji (51). Najväčší výskyt technických pamiatok je v Banskobystrickom (110) a Košickom kraji (109).

Celkovo je najväčší počet historických kultúrnych pamiatok situovaných v Prešovskom kraji (3 370), najmenej KP v Trnavskom kraji (862).

Tab. Vývoj štruktúry pamiatkového fondu podľa druhov v jednotlivých krajoch SR k 31.12.2002

Druhové členenie KP	Kraj							
	BB	BA	KE	NR	PO	TN	TT	ZA
Pamiatky architektúry	1 291	1 015	1 295	470	2 062	512	463	504
Pamiatky archeológie	29	21	26	55	105	44	11	52
Pamiatky histórie	314	145	148	79	224	178	93	229
Pamiatky historickej zelene	53	30	33	51	39	40	44	47
Pamiatky ľudovej architektúry	452	57	122	56	718	25	58	324
Pamiatky technické	110	60	109	26	95	14	34	14
Pamiatky výtvarné	125	164	49	146	127	76	159	97
Spolu	2 374	1 492	1 782	883	3 370	889	862	1 267

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

Najvyšší podiel pamiatok v dobrom stavebno-technickom stave je evidovaný v Trenčianskom kraji (42%). V Prešovskom a Trnavskom kraji je 44% kultúrnych pamiatok vo vyhovujúcom stave. V Nitrianskom kraji je 36% KP v narušenom stave a 10% v dezolátnom stave. Najviac nevyužitých KP je podchytených v Banskobystrickom kraji (20), v Košickom kraji (19), v Trenčianskom kraji (18), najmenej v Bratislavskom kraji (0).

Tab. Stavebno-technický stav KP v krajocho SR k 31.12.2002

Stavebno-technický stav KP	BB		BA		KE		NR		PO		TN		TT		ZA	
	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%
Dobrý	755	32	461	31	574	32	225	25	932	28	380	42	174	20	437	34
Vyhovujúci	769	32	580	39	711	40	201	23	1508	44	286	32	382	44	499	39
Narušený	483	20	284	19	278	16	321	36	622	18	143	16	187	22	200	16
Dezolátny	193	8	62	4	78	4	90	10	127	4	43	5	64	7	72	6
V obnove	174	7	105	7	141	8	46	5	181	5	37	4	55	6	59	5
Nevyužitý	20	0,8	0	0	19	1	12	1	12	0,4	18	2	7	0,8	7	0,6

Zdroj: PÚ/SR/Bratislava/09-2003

Svetové kultúrne dedičstvo

Svetové kultúrne dedičstvo predstavujú lokality s pamiatkovým fondom medzinárodného významu. Ich legislatívna ochrana je upravená 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.

Zoznam lokalít zapísaných v Zozname svetového kultúrneho dedičstva UNESCO

- **Banskobystrický kraj:** - Mestská pamiatková rezervácia **Banská Štiavnica** a technické pamiatky jej okolia
- **Košický kraj:** - Areál národnej kultúrnej pamiatky **Spišský hrad** s pamiatkovými územiaми v okolí, ktoré tvoria :
 - Mestská pamiatková rezervácia **Spišská Kapitula**
 - Pamiatková zóna **Spišské Podhradie**
 - Národná KP farský kostol sv.Ducha s got. freskami v Žehri-Hodkovciach

Časť tohto rozsiahleho krajinného celku je situovaná i na území Prešovského kraja.

- **Prešovský kraj:** - Mestská pamiatková rezervácia v historickom jadre mesta **Bardejov** vrátane židovského suburbia
- **Žilinský kraj:** - Pamiatková rezervácia ľudovej architektúry **Vlkolínec** v prírod. rámci.

Vládne projekty lokalít nominovaných na zaradenie do Zoznamu WH UNESCO

- **Bratislavský kraj:** - Archeol. lokalita slovanského hradišťa a torzo hradu **Devín** (n. 1992)
 - Pamätník Chatama Sófera v Bratislave (návrh r.2001)
 - **Limes Romanus** – rímske pamiatky na Strednom Dunaji (návrh r.2001)
- **Nitriansky kraj:** - **Nitra** – horné mesto s hradom (návrh 1992)
 - Fortifikačný systém **Komárna** (návrh 2000)
- **Košický kraj:** - Mestská pamiatková rezervácia v histor. jadre mesta **Košice** (návrh 1998)
 - Stredoveké nástenné maľby v Gemerských a Abovských kostoloch (n. 1998)
 - Tokajská vinohradnícka oblasť – pričlenenie k WH Tokajskej vinohradníckej oblasti v Maďarsku (návrh 2001)
- **Prešovský kraj:** - Mestská pamiat. rezervácia v hist. jadre mesta **Kežmarok** (n.1998)
 - Pamiatky a krajina Spiša (rozšírenie WH Spišský hrad a okolie o HJ Levoča a Dielo majstra Pavla) Návrhy : r. 1992/ Levoča, r. 2001/Spiš
 - Drevená sakrálna architektúra v **Karpatoch** – vybraná skupina drevených kostolíkov na Východnom Slovensku (návrh 1998 – projekt spolu s Poľskom, Ukrajinou a Rumunskom)

DEMOGRAFIA

Rozlohou najväčšími kraji sú Banskobystrický (19,28% plochy SR) a Prešovský (18,34%), najmenší je Bratislavský kraj (4,19%). V počte obyvateľov dominujú Prešovský (14,75%) a Košický (14,27%) kraj, naopak najmenej obyvateľov žije v Trnavskom kraji (10,24%). Najvyššiu hustotu obyvateľstva dosahuje Bratislavský kraj (292,13 obyv./km²); pod hranicou celoslovenského priemeru (109,7 obyv./km²) sa nachádzajú Prešovský (88,20 obyv./km²) a Banskobystrický (69,81 obyv./km²) kraj. Ženská populácia najvýraznejšie prevláda v Bratislavskom kraji, kde tvorí až 52,7%. Najmenší podiel žien má Prešovský (50,83%) a Žilinský (50,93%) kraj.

Od r. 1998 do r. 2002 zaznamenal najväčší nárast obyvateľstva Prešovský kraj – o 12307 obyv., t.j. o 1,58%, kým vo väčšine krajov SR došlo k úbytku obyvateľstva.

Demografický vývoj na Slovensku je charakterizovaný postupným spomaľovaním reprodukcie obyvateľstva, najmä zásluhou znižovania pôrodnosti. Tento trend sa prejavuje vo všetkých krajoch SR, pričom dochádza neustále k poklesu prirodzeného prírastku obyvateľstva, dokonca vo väčšine krajov až k prirodzenému úbytku obyvateľstva.

V dôsledku vysokej natality a nízkej mortality je regiónom s najvyšším prirodzeným prírastkom obyvateľstva Prešovský kraj (r. 2002 – 3,78‰). Prirodzený prírastok obyvateľstva v r. 2002 dosiahli už len Košický (1,78‰) a Žilinský (1,18‰) kraj. Najvýraznejší úbytok obyvateľstva prirodzenou menou zaznamenal Nitriansky kraj (-2,76‰). Najpriaznivejší vývoj v oblasti migrácie má Bratislavský (r. 2002 – 2,77‰) a Trnavský (1,73‰) kraj. Najväčší migračný úbytok obyvateľstva zaznamenávajú Prešovský (-1,44‰) a Trenčiansky (-0,87‰) kraj. Celkový prírastok obyvateľstva ako výsledok prirodzeného a migračného pohybu dosahuje najvyššiu hodnotu v Prešovskom (r. 2002 - 2,33‰) a Košickom (1,35‰) kraji. Naopak permanentný pokles obyvateľstva zaznamenávajú Trenčiansky (-2,36‰), Banskobystrický (-1,87‰) a Nitriansky (-1,84‰) kraj. Vo vývoji vekovej skladby obyvateľstva pozorujeme vo všetkých krajoch pokles detskej zložky v prospech kategórie produktívneho a poproduktívneho veku. V súčasnosti je vekové zloženie pomerne priaznivé len v Prešovskom (index vitality – 142,2), Košickom a Žilinskom kraji (nad 117). V ostatných krajoch je index vitality, vyjadrujúci pomer predproduktívnej a poproduktívnej zložky obyvateľstva pod hranicou 100 – najvýraznejšie v Bratislavskom a Nitrianskom kraji.

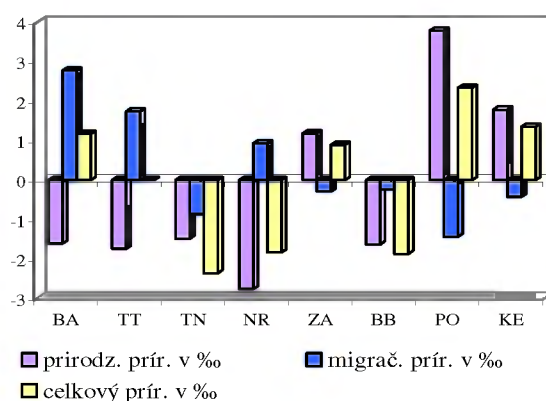
Podobne aj priemerný vek obyvateľstva je v týchto 2 krajoch najvyšší a naopak najmladšie obyvateľstvo žije v Prešovskom kraji.

Tab. Vývoj počtu obyvateľstva v období 1998 -2002

Kraj	1998	1999	2000	2001	2002
Bratislavský	617599	616982	598781	599042	599736
Trnavský	550652	551287	551001	550918	550911
Trenčiansky	609739	609288	605964	604917	603494
Nitriansky	716560	715841	714054	712312	711002
Žilinský	691201	692582	692139	692434	693041
Banskobystrický	663492	662932	662540	661343	660110
Prešovský	780875	784451	788894	791335	793182
Košický	763264	765294	765410	766650	767685
SR	5393382	5398657	5378783	5378951	5379161

Zdroj: ŠÚ SR

Graf Pohyb obyvateľstva v krajoch SR v r. 2002

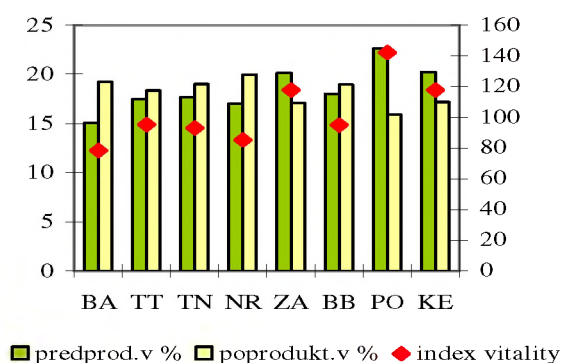


Tab. Veková štruktúra obyvateľstva v krajoch SR v r. 2001:

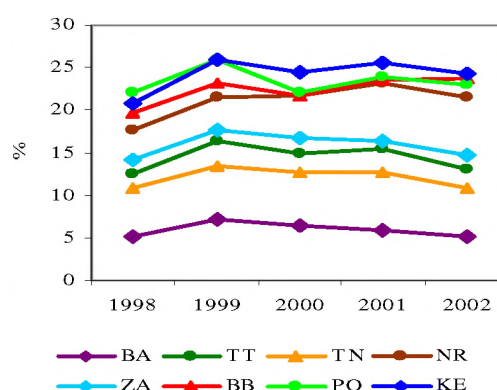
Kraj	0-14		15-59 M, 15-54Ž		60+M, 55+Ž		Index vitality	Priem. vek
	abs.	%	abs.	%	abs.	%		
Bratislavský	90 239	15,06	393 755	65,73	115 048	19,21	78,43	38,07
Trnavský	96 285	17,48	353 550	64,17	101 083	18,35	95,25	36,65
Trenčiansky	106 864	17,67	383 246	63,36	114 807	18,98	93,08	36,87
Nitriansky	121 302	17,03	448 863	63,01	142 147	19,96	85,33	37,49
Žilinský	139 290	20,12	434 800	62,79	118 344	17,09	117,70	35,28
Banskobystric.	119 008	17,99	416 985	63,05	125 350	18,95	94,94	36,81
Prešovský	179 070	22,63	486 344	61,46	125 921	15,91	142,21	33,85
Košický	154 912	20,21	480 267	62,64	131 471	17,15	117,83	35,21
SR	1 006 970	18,72	3 397 810	63,17	974 171	18,11	103,37	36,17

Zdroj: ŠÚ SR

Graf : Veková štruktúra obyvateľstva v krajoch SR v r. 2001



Graf : Miera nezamestnanosti v krajoch SR v období 1998 – 2002



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

Tab. Nezamestnanosť v Žilinskom kraji v obd. 1998 - 2002 (k 31.12.)

Kraj	1998		1999		2000		2001		2002	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Bratislavský	16442	5,1	23668	7,2	21395	6,4	19849	5,8	16778	5,2
Trnavský	33274	12,5	43644	16,3	41830	14,9	43 304	15,5	36882	13,0
Trenčiansky	31 547	10,8	41 887	13,5	38 080	12,7	37 866	12,7	33452	10,9
Nitriansky	60 383	17,6	74 882	21,5	75 085	21,7	81 227	23,1	77424	21,5
Žilinský	47602	14,1	61539	17,7	58064	16,8	56 086	16,4	51400	14,7
Banskobystric.	64242	19,7	76098	23,1	71332	21,8	77895	23,6	77774	23,8
Prešovský	78962	22,1	95860	26,0	86725	22,1	92 180	24,0	87388	23,0
Košický	74632	20,8	93151	26,0	89256	24,4	93844	25,5	90908	24,3
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 Žilinského kraja sú v miere nezamestnanosti značné disproporcie. Dlhodobu sú najvyššou mierou nezamestnanosti zaťažované najmä Prešovský, Košický, Banskobystrický a Nitriansky kraj, kde miera nezamestnanosti prekračuje 20%. Najnižšiu nezamestnanosť v celom sledovanom období vykazujú Bratislavský kraj.

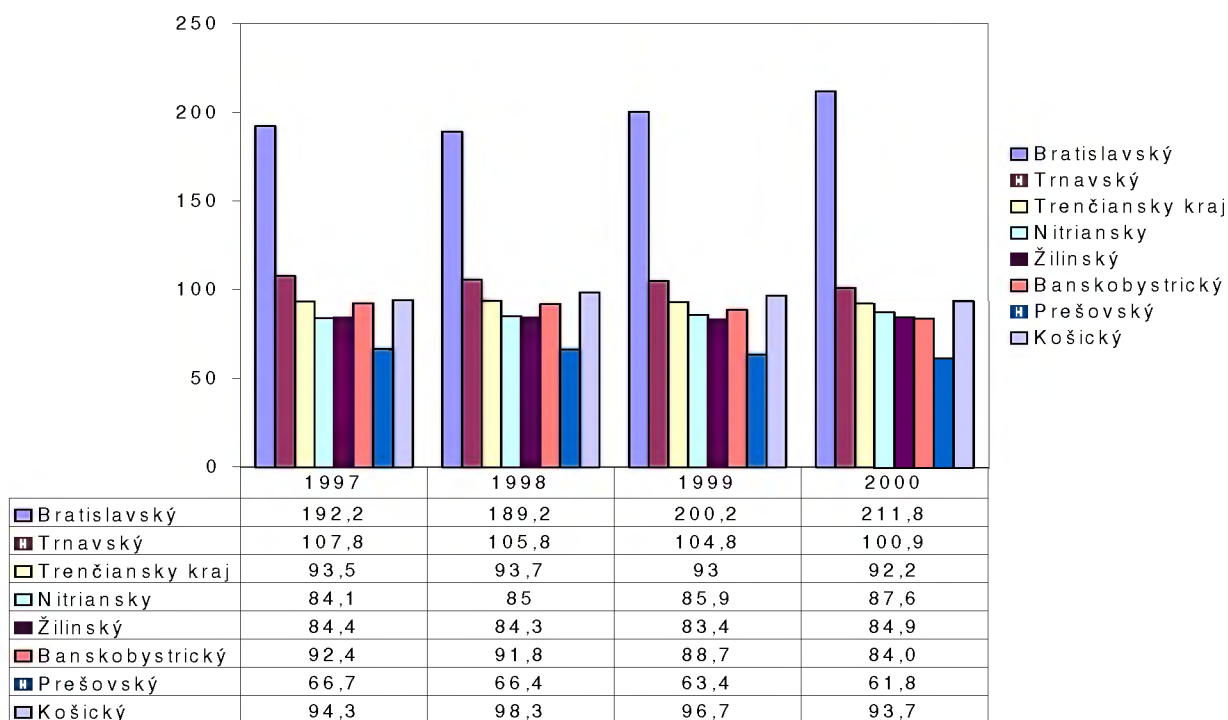
PRIEMYSEL

Vývoj ekonomiky

Priemysel vo väčšine krajín Strednej a Východnej Európy je hlavným zdrojom tvorby HDP. Ekonomika SR dosahovala v období rokov 1995 – 1997 viac ako 6% rast, ktorý bol však založený na nezdravých základoch a preto bol dlhodobo neudržateľným. Spomaľovanie jeho rastu začalo už v roku 1998, čo vyústilo do stavu, že v poslednom štvrtroku 1998 dosiahol rast HDP už len 0,1. Neskoršie sa rast HDP v rokoch 1999 a 2000 stabilizoval na úrovni okolo 2%. Už počas roka 2000 sa však dynamika rastu HDP začala zrýchľovať a jej rast pokračuje aj v súčasnosti.

V období rokov 1997 – 2000 dochádzalo k stabilnému miernemu rastu tvorby regionálneho hrubého domáceho produktu (**RHDP**).

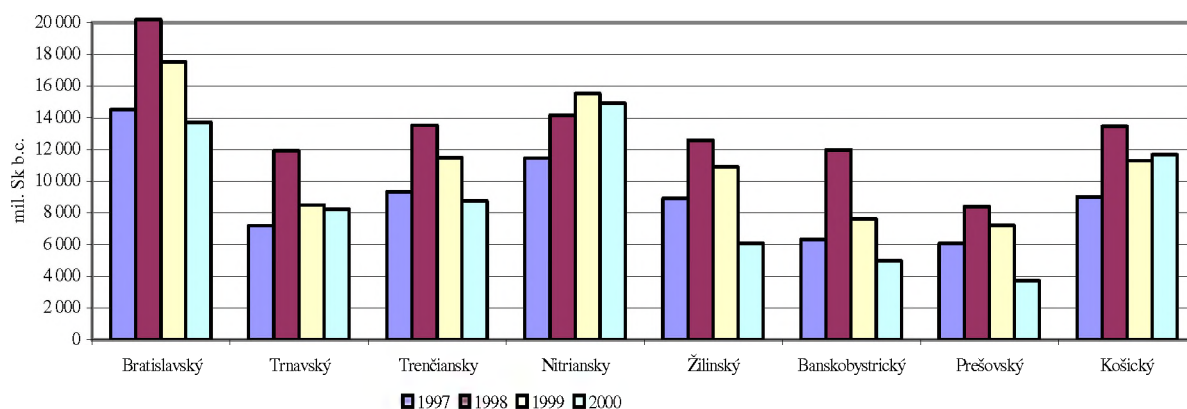
Graf. Porovnanie regiónov SR podľa tvorby RHDP na obyvateľa (priemer SR – 100 %)



Zdroj: ŠÚ SR

Z pohľadu tvorby *hrubého fixného kapitálu* predstavujúceho investície tak verejného, ako aj súkromného sektora smerované do vzniku nových výrob, zvyšovania produktivity práce a kvality existujúcich výrob možno pozorovať v sektore priemyslu a stavebníctva veľké rozdiely v jednotlivých krajoch.

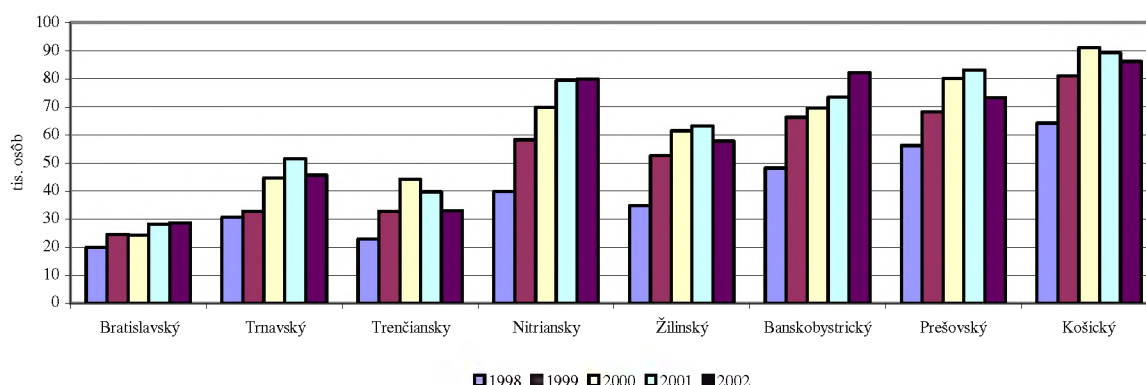
Graf. Porovnanie tvorby hrubého fixného kapitálu v sektore priemyslu a stavebníctva v regiónoch SR



Zdroj: ŠÚ SR

Na základe údajov z výberového zisťovania pracovných síl vykonávaného Štatistickým úradom SR v období rokov 1998 – 2002 došlo vo väčšine krajov v roku 2002 po prvý krát k miernemu poklesu nezamestnanosti.

Graf. Vývoj nezamestnanosti (podľa Výberového zisťovania pracovných síl) v regiónoch SR (tis. osôb)



Zdroj: ŠÚ 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 deľby práce.

Spomínané investície sa obvyčajne viažu na výrobu konvertibilného tovaru, ktorý sa dokáže efektívne uplatniť na svetových trhoch a tým vytvára možnosť tvorby devízových zdrojov. Od roku 1998 možno v rámci SR pozorovať prudkú dynamizáciu prílevu PZI, avšak údaje o ich vstupe do jednotlivých regiónov sú nateraz k dispozícii len za obdobie rokov 1999 až 2000.

Tab. Prílev PZI podľa krajov k 31.12. 2000

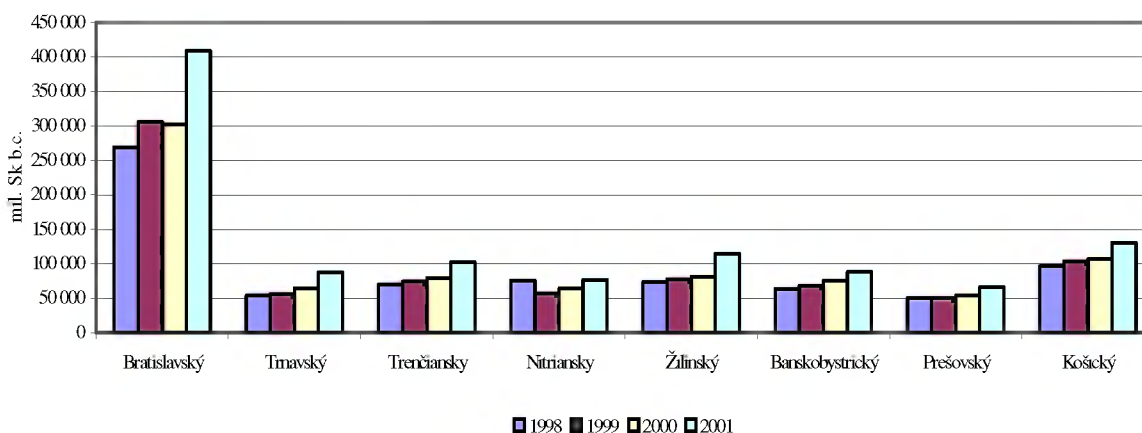
Regióny	1999		2000	
	mil. Sk	%	mil. Sk	%
Bratislavský kraj	55 777	60,0	91 820	55,4
Trnavský kraj	8 482	9,1	9 457	5,7
Trenčiansky kraj	5 795	6,2	6 092	3,7
Nitriansky kraj	3 630	3,9	4 456	2,7
Žilinský kraj	2 676	2,9	7 241	4,4
Banskobystrický kraj	4 708	5,1	5 275	3,2
Prešovský kraj	4 023	4,3	4 448	2,7
Košický kraj	7 856	8,5	36 897	22,3
SR - spolu	92 947	100,0	165 686	100,0

Zdroj: NBS

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.

Tržby za vlastné výkony a tovar v priemysle predstavovali v jednotlivých krajocho veľmi podobné hodnoty, výnimka je len Bratislavský kraj, čo dokazuje nasledovný graf.

Graf. Vývoj v tržbách za vlastné výkony a tovar v priemysle v regiónocho SR (v mil. Sk b.c.)



Zdroj: ŠÚ SR

VPLYV ŤAŽBY NERASTNÝCH SUROVÍN NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Ťažba nerastných surovín má prenikavý dopad na horninové prostredie, reliéf, podzemné a povrchové vody. Vplyv ťažby však nemá len negatívny dopad na životné prostredie. Mnohé štrkoviská, ktoré vznikli po vyťažení štrkov sa zaplnili čistou vodou a zarástli vegetáciou. Stali sa cennými biotopmi pre vodnú faunu a často sa využívajú na rekreačné účely. Opustené ťažobne využívajú vtáky na budovanie svojich hniezd.

Podzemné banské diela sa po miernych úpravách môžu využívať na komerčnú činnosť – banské múzeum, banícky skanzen s ukázkou ťažby v minulosti. Finančné odvody za ťažobnú činnosť plynú do rozpočtov obcí a pomáhajú tak vylepšiť ich finančnú situáciu. Mnohé banské vody sú zachytené a slúžia ako zdroj kvalitnej vody pre obyvateľstvo.

Pri riešení mnohých problémov ochrany prírodných zložiek životného prostredia môžu zohrať významnú úlohu nerastné surovinové zdroje. Jedná sa o nerasty, ktoré dokážu pozitívne vplývať na životné prostredie (pohlcovanie nežiadúcich látok, izolácia prostredia, znižovanie energetickej náročnosti, ovplyvňovanie technologických procesov a pod.).

U viacerých ložísk v **Bratislavskom kraji** dochádza k stretom medzi ťažbou a ochranou prírody najmä v CHKO Malé Karpaty, ako i s prvkami ÚSES. Najviac narušila prírodné prostredie a prírodný ráz krajiny ťažba vysokopercentných vápencov a stavebného kameňa v oblasti Malých Karpát. Výrazný zásah do prírodného prostredia predstavuje ťažba vysokopercentných vápencov pre cementáreň v Rohožníku na lokalite Rohožník - Vajarská.

Ťažbou je trvalo zdevastovaná značná časť dobývacieho priestoru. Ložisko sa nachádza v II. PHO vodného zdroja Vajar a do malej JV časti dobývacieho priestoru zasahuje nadregionálne biocentrum. Rozvinutá veľkokapacitná ťažba *stavebného kameňa* sa realizuje na lokalite Devín v okrese Bratislava IV. Kameňolom sa nachádza v CHKO M. Karpaty v území nadregionálneho biocentra Devínska Kobyla a v bezprostrednej blízkosti prírodnej rezervácie Fialková dolina. Korekčné íly pre cementáreň Rohožník sa ťažia jamovým spôsobom pod úrovňou miestnej eróznej bázi na lokalite Sološnica - Hrabník a Rohožník Konopiská. Jedná sa o surovinovú bázu pre existujúcu cementáreň v Rohožníku, ktorá predstavuje významný článok hospodárskeho rozvoja územia. Ťažba *ropy* a *zemného plynu* je hermetická a nemala by ovplyvňovať kvalitu životného prostredia. V súvislosti s prieskumom a ťažbou prírodných uhl'ovodíkov vzniká osobitý druh odpadov - výplachy vrtných veží, ktoré sa uskladňujú v početných odkaliskách. Väčšinou sa jedná o menšie odkaliská s preukázateľným negatívnym vplyvom na kvalite vôd, ktoré sa postupne likvidujú. Ťažba *pieskov* na lokalite Devínska Nová Ves - Glavica využívaných ako ostrivo pre tehliarsku výrobu v tehelni Devínska Nová ves sa realizuje v blízkosti obytnej zóny i NPR Devínska Kobyla. Orgány ochrany prírody z tohto dôvodu požadujú na lokalite zastavenie ťažby.

Negatívny zásah do prírodného prostredia v **Trnavskom kraji** spôsobuje lomová ťažba *stavebného kameňa* v CHKO Malé Karpaty v okresoch Trnava, Senica a Piešťany a podzemná ťažba lignitu ložiska Gbely. V CHKO sú ťažné významné výhradné rozvojové ložiská *stavebného kameňa* Buková, Lošonec, Dechtice - Dolná Skalová a menšie ložiská Dolný Lopašov a Lančár v okrese Piešťany. Dobývací priestor Buková sa dostáva do stretov s prvkami ÚSES a kameňolom Dolný Lopašov sa nachádza v PHO II. stupňa podzemných zdrojov pitnej vody. Ťažba *dolomitu* v dobývacom priestore Hubina sa nachádza v 2. ochrannom pásme prírodného liečivého zdroja Piešťany. V okrese Senica sa útlmová ťažba *stavebného kameňa* uskutočňuje na lokalite Jablonica v CHKO. Ťažba *stavebného kameňa* na lokalite Plavecký Peter bola zastavená. Dobývací priestor ložiska sa nachádza v CHKO a v nadregionálnom biocentre čo vyžaduje optimálnu rekultiváciu ťažbou narušených plôch. V oblasti Hradišťa pod Vrátnom boli v prevádzke 3 kameňolomy nachádzajúce sa v CHKO. Ťažba v lomoch značne narušala estetický ráz krajiny a dostávala sa do stretov s genofondovo významnými lokalitami. Ťažba prebieha na lokalite Hradište p. Vrátnom - Dolinka. Prírodný rámeč krajiny neďaleko hradu Podbranč značne narušá otvorená ťažobňa *stavebného kameňa* na lokalite Podbranč, v súčasnosti je ťažba zastavená. Banským spôsobom sa dobýva ložisko *lignitu* v dobývacom priestore Gbely III., nachádzajúcim sa medzi Gbelmi, Smolinským a Čármí v okresoch Skalica a Senica. Ťažba negatívne ovplyvňuje existujúce ekosystémy v nadregionálnom biocentre, ktoré sa nachádza vo väčšej časti dobývacieho priestoru.

Ťažba prírodných uhl'ovodíkov - *ropy* a *zemného plynu* sa uskutočňuje vo viacerých dobývacích priestoroch, ktoré zaberajú veľkú rozlohu v okresoch Skalica a Senica. V súvislosti s prieskumom a ťažbou prírodných uhl'ovodíkov vzniká osobitný druh odpadov - výplachy vrtných veží, ktoré sa uskladňujú v početných menších odkaliskách. Jedno z najväčších - centrálné odkalisko Gbely Bašty je mimo prevádzky. Odkaliská sa postupne likvidujú a ropou znečistené zeminy sa sanujú biodegradáciou. Ťažba *viatych pieskov* sa v značnom rozsahu uskutočňuje v okrese Senica. Pri ťažbe pieskov na lokalite Šajdíkové Humence sa odstraňuje značná plocha borovicového lesa. Vyťažené plochy nad úrovňou hladiny podzemnej vody sa znovu zalesňujú. Do časti dobývacieho priestoru zasahuje regionálne biocentrum. *Maltárske piesky* sa ťažia na ložisku Šaštín-Stráže. Ťažbou dochádza k záberu lesnej pôdy a odlesňovaniu. Súčasne vznikajú malé vodné plochy vhodné na prímestskú rekreáciu. Vyťažená časť ložiska nad hladinou podzemnej vody sa rekultivuje zalesnením.

V **Trenčianskom kraji** najrozsiahlejší negatívny zásah do prírodného aj obytného prostredia má ťažba hnedého uhlia na ložiskách Handlová a Nováky. Z hlbinej ťažby je haldami a poklesmi terénu ovplyvňovaný reliéf, znižovaním hladiny podzemných vôd a čerpaním banských vôd režim podzemných vôd, exhalátmi z horenia atmosféra, poklesmi a navršovaním hald záber poľnohospodárskej pôdy a v konečnom dôsledku je tu silne znehodnotená krajina. V riešenom území došlo aj k stretu záujmov ťažby s pamiatkovou ochranou, napr. v obci Koš pri ochrane kostola svätého Andreja Apoštola, ktorý bol v roku 1990 vyhlásený za kultúrnu pamiatku. Vzhľadom na zmenené ťažobné kapacity pre baňu Nováky, pod ktorú patrí aj oblasť obce Koš ťažba nebude dosahovať predpokladaný objem a tak je predpoklad, že časť obce nachádzajúca sa medzi železničnou traťou a riekou Handlovka bude podrúbaná najskôr po roku 2 030. Negatívny dopad na životné prostredie má aj povrchová ťažba stavebného kameňa v Podlužanoch, Čachticiach, Malých Kršteňanoch, Dolnom Kamenci - Kamenec pod Vtáčnikom, Horných Vesteniciach, Mojťine - Beluši, Rožňových Miticiach, Trenčianskych Miticiach, s podstatne menšou intenzitou pôsobenia v ťažobných priestoroch štrkopieskov a tehliarskych hĺn.

V **Nitrianskom kraji** aktívna ťažba spojená s narušovaním horninového prostredia sa vo väčšej miere realizuje v lokalitách Žirany (okr. Nitra) a Kolíňany (okr. Nitra), Krnáč (okr. Topoľčany), Čierne Kláčany, Obyce, Hostie (okr. Zlaté Moravce), Hontianske Trst'any (okr. Levice). Z ťažených nerastných surovín najväčší negatívny zásah do prírodného prostredia spôsobuje lomová ťažba *vápenca a stavebného kameňa*, ktorá sa sústreďuje do okresov Nitra, Zlaté Moravce, Topoľčany a Levice, kde sa často dostáva do kolízie so záujmami ochrany prírody resp. s prvkami územného systému ekologickej stability (ÚSES) napr. ťažobný areál Žirany, Obyce, Čierne Kláčany, Hostie. Lomová ťažba vápenca a stavebného kameňa predstavuje trvalý zásah do prírodného prostredia, nakoľko ani po sanácii a rekultivácii vyťažených priestorov nie je možné zmenený reliéf uviesť do pôvodného stavu. Ťažba *štrkopieskov* sa realizuje hlavne v okresoch Komárno, Levice a Nové Zámky. Ťažba sa negatívne prejavuje najmä záberom poľnohospodárskej pôdy, možné sú kolízie s vodohospodárskymi záujmami ale i so záujmami ochrany prírody a ÚSES. Z minulého obdobia sa zachovali v okr. Levice v oblasti Pukanec a Devičany staré banské diela vo väčšom počte (štôlne, komíny, haldy a prepadliská), ktoré je potrebné sledovať a v prípade stavu ohrozujúceho bezpečnosť občanov zabezpečiť zábranami.

V **Žilinskom kraji** majú najväčší dosah na ŽP činné povrchové lomy, väčšinou na *stavebný kameň* a na výrobu vápna a cementu. V okrese Bytča prakticky jediným otvoreným ložiskom- producentom stavebného kameňa je ložisko Jablonové, Problém tohoto ložiska je v tom, že je nachádza v ochrannom pásme NPR Súľovské skaly a v CHKO Strážovské vrchy. V okrese Liptovský Mikuláš veľký vplyv na ŽP predstavuje ťažobná činnosť na ložisku Dúbrava. Aj keď už niekoľko rokov tu ťažba neprebíha, existujú pri štôlniach veľké haldy hlušiny a odkalisko. Problémom môžu byť aj banské vody, nakoľko obsahujú problémové prvky. Najväčším ťažobným dielom v okrese Martin je lom na stavebný kameň Dubná Skala. Lom má veľký vplyv z krajinárskeho hľadiska, nakoľko je otvorený k hlavnej ceste. V Oravskej Polhore (okr. Námestovo) bol v r.1996– 1998 navrhnutý kolektor s mineralizovanými reliktnými morskými I- Br vodami. Zatiaľ je ťažko posúdiť, aký vplyv na životné prostredie bude mať tento vrt, nakoľko sa zatiaľ nevyužíva. V okr. Tvrdošín je z väčších ložísk dobývané iba ložisko Zuberec, kde sa ťaží vrchnotriasový vápenec chočskej jednotky ako stavebný kameň. Činnosť v lome má nepriaznivý dopad na okolitú faunu, nakoľko sa nachádza v prírodne exponovanom území. V ťažbe je ložisko Stráňavy- Strečno- Kosová a Rajec- Šuja. Vzniknuté haldy odpadového materiálu, ako i prašnosť pri ťažbe a úprave suroviny pôsobia negatívne na ŽP. Najvýznamnejšie ložisko vápencov je Stráňavy – Polom.

V **Banskobystrickom kraji** 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 odstrelův a drviacich zariadení). Vplyv ťažby rudných surovín na životné prostredie je z tohto pohľadu menej významný- nakoľko ťažba sa sústreďuje do podzemia a úpravarenský proces vedie len k výrobe koncentrátov a nie finálnych čistých rudných produktov. Hlavným negatívnym vplyvom spomínanej činnosti je však tvorba hald a odkalísk po úpravarenskom 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. 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.

Územie **Prešovského kraja** je pomerne chudobné na surovinové zdroje, resp. zásoby rudných surovín, predstavuje však významnú surovinovú bazu nerudných surovín a stavebných materiálov. Ťažba surovín na území kraja predstavuje stresový faktor zväčša bodového charakteru, avšak vyskytujú sa lokality ťažby nerastných surovín buď v bezprostrednej blízkosti osobitne CHÚ alebo priamo v ich teritóriu (napr. ťažba štrku v Batizovciach, pri Plavči, ťažba travertínu na Dreveníku, kameňolomy pri Vernári, Hranovnici- Dubine, Kvetnici, atď.). Z ťažených ložísk sa vplyv ťažby na ŽP najvýraznejšie prejavuje na ložiskách *štrkopieskov* v Batizovciach (ochranné pásmo TANAP) a v okolí Plavča (Orlov, Andrejovka), na ložiskách stavebného kameňa v oblasti paleozoika Kozích chrbtov (Hranovnica - Dubina, Kvetnica)– kontakt s NPR Hranovnická dubina, pri ložiskách stavebného kameňa v oblasti neovulkanitov (Vyšná Šebastová– Maglovec, Vechec, Okružná– Borovník, Zemplínske Hámre), dolomitov obalových jednotiek jadrových pohorí (Vyšný Slavkov, Sedlice, Brekov), vápencov bradlového pásma (Jarabina– Lysá skala, Kamienka). K priamemu vplyvu z ťažby (záber cenných lokalít bioty dobývacím priestorom, otrasy pri trhavých prácach, vplyvy na scenériu krajiny, atď.) môžeme prirátat ešte vplyvy nepriame, súvisiace s dopravou nerastnej suroviny (hluk, exhaláty z nákladných vozidiel, prašnosť, nehodovosť a pod.). V menšom alebo väčšom rozsahu sa negatívne prejavuje na okolitých ekosystémoch najmä nekontrolovaná ťažba štrkopieskov z vodných tokov (napr. z Tople, Torysy, Ondavy, Laborca). Na území Prešovského kraja sa nenachádzajú významné antropogénne formy reliéfu a rovnako sa tu ani významné staré environmentálne záťaže.

V **Košickom kraji** sa banské formy reliéfu prejavujú v prírodnom prostredí vo forme konvexných a konkávných morfoštruktúr. Z najvýznamnejších lokalít s prítomnosťou konvexných antropogénnych tvarov (hald) je treba spomenúť: Bankov- Košice, Turzov- Gelnica, Smolnícka Huta- Smolník, Slovinky, Rudňany, Rožňavská baňa, Nižná Slaná a Dobšiná. Najvýznamnejšie konkávne antropogénne tvary sú výsledkom najmä povrchovej ťažby (Bankov- Košice, Ťahanovce, Gombasek, Turňa nad Bodvou, Dreveník, Margecany, Dobšiná) a v niektorých prípadoch i poklesov v dôsledku hlbinej ťažby (Bankov- Košice a Rudňany). Za skryté antropogénne formy reliéfu, ktoré vznikli ťažbou, možno považovať štrkoviská (napr. Čaňa- Geča).

ENERGETIKA, TEPLÁRENSTVO A PLYNÁRENSTVO

Spotreba primárnych energetických zdrojov

Najvyšší podiel na spotrebe primárnych energetických zdrojov v SR má Bratislavský kraj, a to v spotrebe nafty (32,20%), vykurovacích olejov (89,95%), zemného plynu (33,87%), elektrickej energie (32,77%) a tepla (36,01%). Najvyššia spotreba tuhých palív - čierne uhlie, hnedé uhlie a koks - bola v roku 2001 v Košickom kraji. Celkovo najnižšia spotreba primárnych energetických zdrojov bola v Trnavskom kraji.

V tabuľke sú najvyššie hodnoty vyznačené tučným písmom.

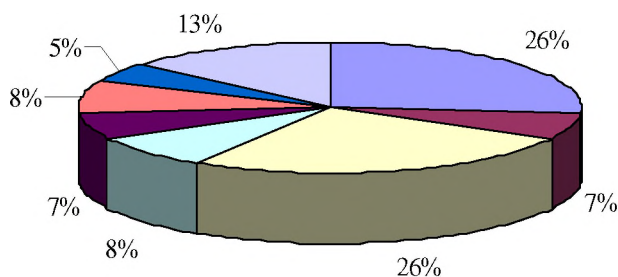
Tab: Spotreba jednotlivých druhov palív, elektriny a tepla v SR podľa krajov (za poľnohospodárstvo, dopravu, priemysel a stavebníctvo) v r. 2001

Druh paliva/ elektrina/teplo	kraj								SR
	BA	BB	KE	NR	PO	TN	TT	ZA	
ČU, HU, koks (t)	3 876 358	150 347	4 933 637	206 236	287 576	206 039	8333	734 713	10 403 239
podiel na SR (%)	37,26	1,45	47,42	1,98	2,76	1,98	0,08	7,06	100,00
Nafta (t)	166 234	69 145	51 678	63 414	40 357	39 488	44 128	41 844	516 288
podiel na SR (%)	32,20	13,39	10,01	12,28	7,82	7,65	8,55	8,10	100,00
Vykurov.oleje (t)	476 308	11 122	952	7 339	10 143	983	18 657	3 995	529 499
podiel na SR (%)	89,95	2,10	0,18	1,39	1,92	0,19	3,52	0,75	100,00
ZP (tis.m ³)	1 434 487	487 303	363 829	740 216	212 560	334 083	192 776	470 405	4 235 659
podiel na SR (%)	33,87	11,50	8,59	17,48	5,02	7,89	4,55	11,11	100,00
Elektrina (MWh)	5 762 982	2 725 994	3 124 139	932 083	698 450	1 552 027	573 754	2 218 195	17 587 624
podiel na SR (%)	32,77	15,50	17,76	5,30	3,97	8,82	3,26	12,61	100,00
Teplo (GJ)	25 586 379	6 571 318	25 663 311	8 272 917	6 406 783	7 823 873	5 052 024	12 990 919	98 367 524
podiel na SR (%)	26,01	6,68	26,09	8,41	6,51	7,95	5,14	13,21	100,00

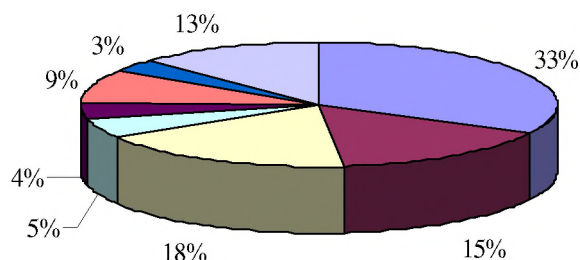
Zdroj: ŠÚ SR

ČU-čierne uhlie,
HU-hnedé uhlie,
ZP-zemný plyn

Graf: Spotreba tepla (GJ) podľa krajov SR v r. 2001



Graf: Spotreba elektriny (MWh) podľa krajov SR v r. 2001



BA BB KE NR PO TN TT ZA

Zásobovanie plynom

Najvyšší podiel plynofikovaných obcí v rámci kraja bol k roku 2002 v Nitrianskom kraji (94,86%) a v Trnavskom kraji (89,24%). Najmenej plynofikovaných obcí z celkového počtu obcí bolo v Banskobystrickom (54,46%) a Žilinskom kraji (58,92%).

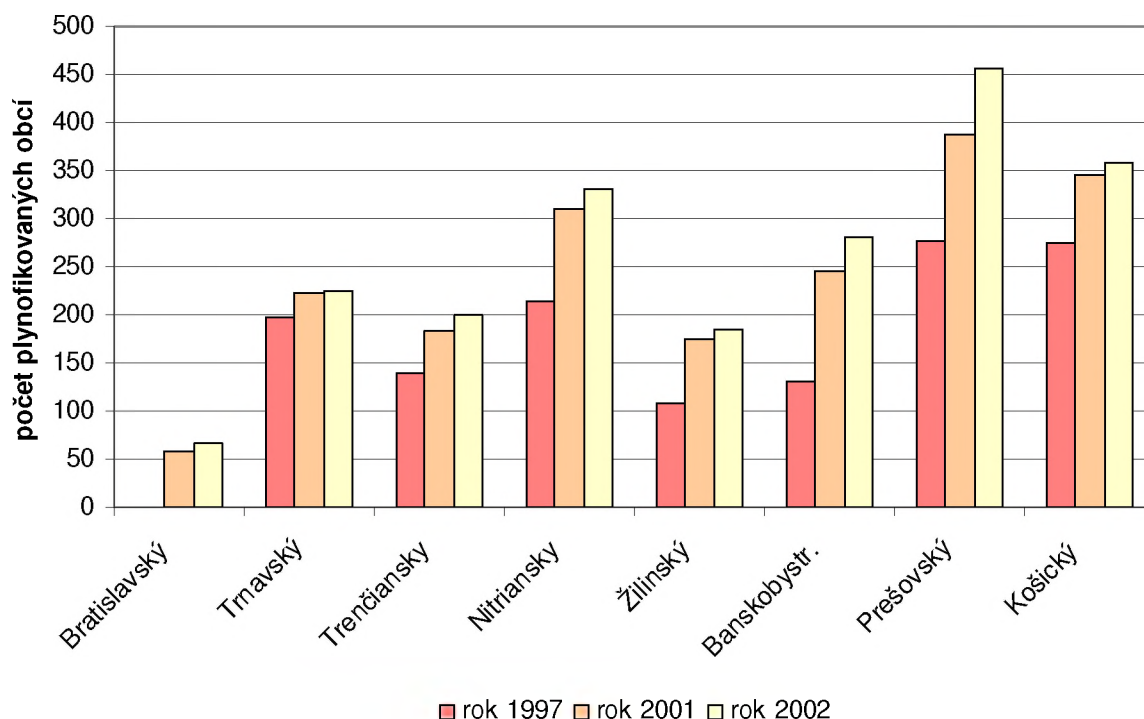
Tab: Vývoj plynofikácie v krajoch SR v období 1997- 2002

Kraj	rok 1997			rok 2001			rok 2002		
	počet obcí	Plynofi- kované obce	%	počet obcí	Plynofi- kované obce	%	počet obcí	Plynofi- kované obce	%
Bratislavský	88	-	-	88	58	65,91	88	67	76,14
Trnavský	251	197	78,50	251	223	88,90	251	224	89,24
Trenčiansky	275	139	50,50	275	184	66,90	275	199	72,36
Nitriansky	347	215	61,43	350	311	88,86	350	332	94,86
Žilinský	314	109	34,70	314	176	56,06	314	185	58,92
Banskobystr.	514	132	25,68	516	245	47,48	516	281	54,46
Prešovský	666	278	41,70	666	388	58,30	666	457	68,62
Košický	438	276	63,01	439	345	78,59	439	359	81,78

- údaje neboli zistené

Zdroj: ŠÚ SR

Graf. Vývoj plynofikácie v krajoch SR v období 1997- 2002



Zdroj: ŠÚ SR

POLNOHOSPODÁRSTVO

Štruktúra poľnohospodárskeho pôdneho fondu

Najväčšia výmera poľnohospodárskeho pôdneho fondu (PPF) spomedzi všetkých krajov je v Nitrianskom kraji (469 719 ha). Najmenšiu výmeru PPF má Bratislavský kraj (95 899 ha). Najväčšie úbytky poľnohospodárskej pôdy boli v roku 2002 zaznamenané v Prešovskom kraji (607 ha), najmenšie v Trenčianskom kraji (69 ha). Najväčšie úbytky poľnohospodárskej pôdy pod priemyselnú výstavbu boli zaznamenané v Trenčianskom kraji (19 ha), pod občiansku a bytovú výstavbu v Prešovskom kraji (70 ha), najviac poľnohospodárskej pôdy sa zalesnilo v Žilinskom kraji (297 ha).

Tab: Štruktúra poľnohospodárskeho pôdneho fondu (PPF) v jednotlivých krajoch SR (v ha)

Kraj	Rok	PPF	Orná pôda	Chmeľnice	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	Trvalé trávne porasty
Bratislavský	1998	95 899	77 130	-	4 962	4 521	1 379	8 182
	2002	96 174	76 038	-	4 630	4 514	1 283	9 434
Trnavský	1998	294 490	264 921	157	4 529	8 283	2 652	13 938
	2002	294 225	264 138	129	4 236	8 188	2 553	14 980
Trenčiansky	1998	187 223	104 696	730	69	8 326	3 027	70 375
	2002	186 929	99 262	425	68	8 233	2 793	76 148
Nitriansky	1998	469 946	408 150	144	12 307	14 339	5 316	29 689
	2002	469 719	406 721	47	12 030	14 316	5 059	31 545
Žilinský	1998	249 083	69 911	-	-	6 157	439	172 575
	2002	247 698	63 523	-	-	6 169	395	177 611
Banskobystr.	1998	420 267	171 263	-	3 563	11 422	1 921	232 098
	2002	419 369	167 471	-	3 249	11 353	1 788	235 508
Prešovský	1998	387 332	163 375	-	23	11 047	2 469	210 418
	2002	386 057	151 511	-	23	10 991	2 218	221 313
Košícký	1998	339 090	209 714	-	2 923	13 725	1 814	110 914
	2002	338 457	204 538	-	2 816	13 651	2 134	115 318

Zdroj: ÚGKK SR

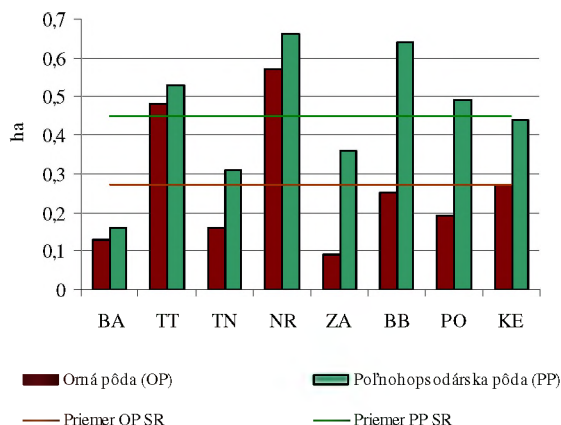
Podobne ako v predchádzajúcich rokoch bol zaznamenaný pokles výmery ornej pôdy a prírastok trvalých trávnych porastov. Z ornej pôdy prešlo najviac ornej pôdy do trvalých trávnych porastov v r. 2002 v Prešovskom (3 506 ha), najmenej v Bratislavskom kraji (105 ha). Naopak najväčší prírastok ornej pôdy bol zaznamenaný v roku 2002 v Prešovskom kraji a to odlesnením (27 ha) a zmenou nepoľnohospodárskych a nelesných pozemkov (350 ha) na ornú pôdu.

Najväčšia výmera ornej pôdy na 1 obyvateľa v SR je v Nitrianskom kraji (0,57 ha), najmenšia v Žilinskom kraji (0,09 ha). Najväčšia výmera poľnohospodárskej pôdy na 1 obyvateľa v SR je v Nitrianskom (0,66 ha), najmenšia v Bratislavskom kraji (0,0,16 ha).

Tab. Výmera ornej a poľnohospodárskej pôdy na 1 obyvateľa v krajoch SR (v ha)

Kraj	Rok	Orná pôda	Poľnohospod. pôda
Bratislavský	1998	0,1249	0,1557
	2002	0,1268	0,1599
Trnavský	1998	0,4811	0,5348
	2002	0,4795	0,5341
Trenčiansky	1998	0,1717	0,3071
	2002	0,1645	0,3097
Nitriansky	1998	0,5696	0,6558
	2002	0,5720	0,6606
Žilinský	1998	0,1011	0,3604
	2002	0,0917	0,3574
Banskobystrický	1998	0,2581	0,6334
	2002	0,2537	0,6353
Prešovský	1998	0,2092	0,4960
	2002	0,1911	0,4867
Košícký	1998	0,2748	0,4443
	2002	0,2664	0,4409

Graf. Výmera ornej a poľnoh. pôdy na 1 obyvateľa v jednotlivých krajoch SR v . 2002



Rastlinná výroba

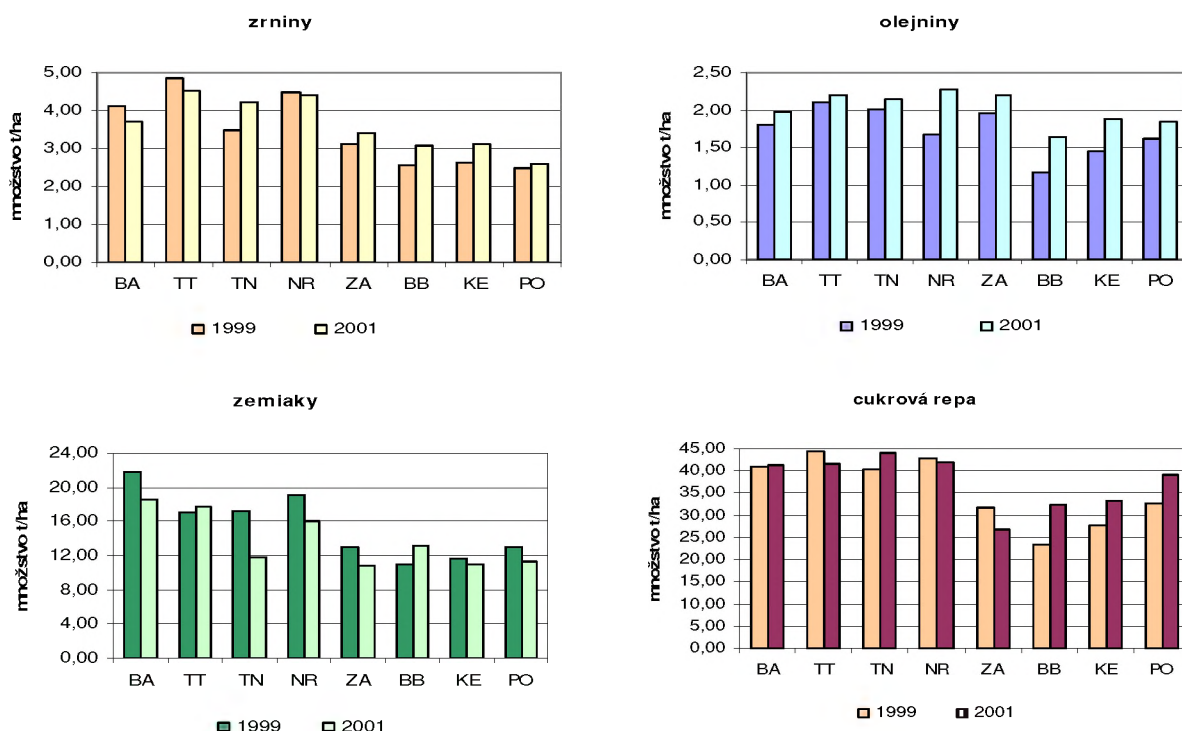
Situáciu v rastlinnej výrobe nemožno považovať za uspokojivú, pretože pretrvávajú nedostatky v obmene osiva a sadiva, nevyrovnaná minerálna výživa rastlín s preferenciou dusíka a nízka úroveň ochrany rastlín. Spomedzi krajov SR bol Nitriansky kraj v r. 2001 najväčší producent zrnín, obilnín, olejnin a viacročných krmovín. Najväčšie množstvo zemiakov bolo vypestovaných v Prešovskom kraji a v Trnavskom kraji bolo vypestovanej najviac cukrovej repy. Celkové množstvá jednotlivých poľnoh. plodín a množstvá na ha v jednotlivých krajoch SR uvádza nasledujúca tabuľka.

Tab. Produkcia vybraných poľnohospodárskych plodín v SR podľa krajov za rok 2001

Kraj	Zrniny spolu		Z toho obilniny		Olejniny		Zemiaky		Cukrová repa		VRK	
	(t/ha)	(t)	(t/ha)	(t)	(t/ha)	(t)	(t/ha)	(t)	(t/ha)	(t)	(t/ha)	(t)
BA	3,70	163 024	3,72	161 680	1,98	19 922	18,57	19 304	41,40	56 514	7,64	43 279
TT	4,53	763 349	4,57	755 343	2,19	64 047	17,72	23 910	41,50	502 702	8,20	129 218
TN	4,21	202 179	4,25	200 698	2,14	22 930	11,90	26 148	44,19	156 506	7,40	85 350
NR	4,41	1 178 748	4,43	1 168 558	2,28	133 972	16,11	29 360	41,87	433 953	9,67	174 431
ZA	3,40	86 745	3,41	86 486	2,19	5 767	10,80	65 446	26,71	2 932	5,30	67 662
BB	3,08	284 357	3,09	282 950	1,64	28 434	13,11	35 458	32,21	52 332	4,87	72 945
PO	2,59	183 120	2,61	182 215	1,84	25 771	11,34	87 327	39,26	9 792	4,64	118 070
KE	3,11	377 330	3,14	374 072	1,88	71 711	10,99	36 351	33,22	72 069	6,71	84 787

Zdroj: ŠÚ SR

Grafy: Množstvo poľnohosp. plodín v krajoch SR v r. 1999 a 2001 v tonách na hektár



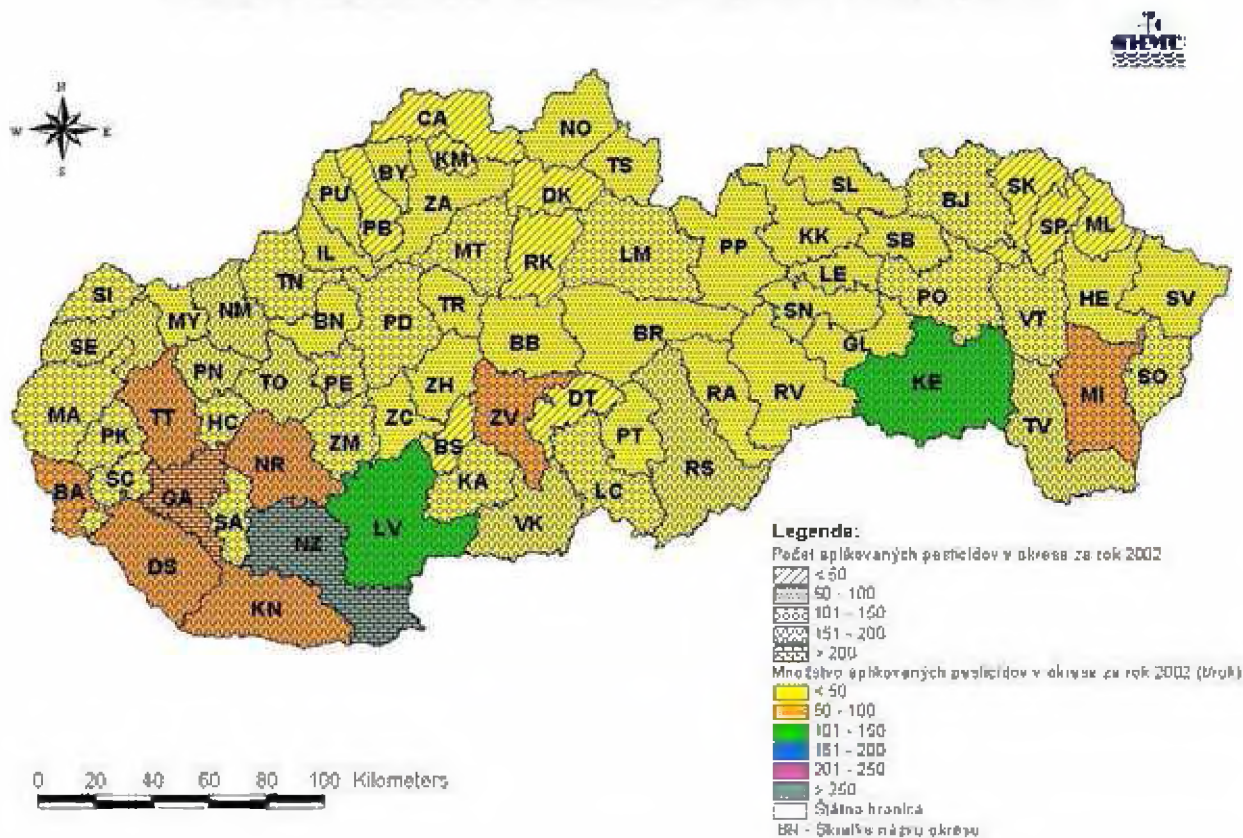
Spotreba pesticídov

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.

Najväčšie potenciálne riziko pre životné prostredie predstavujú perzistentné pesticídy, ktoré pretrvávajú v ekosystémoch dlhý čas. Ľahko 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 potravinového reťazca.

Počet a množstvá (t/rok) aplikovaných pesticídov v poľnohospodárstve podľa okresov SR v roku 2002 graficky zobrazuje mapa Počty aplikovaných pesticídov a ich množstiev za jednotlivé okresy za rok 2002. Podľa tejto mapy, najväčšie množstvo pesticídov bolo aplikované na území okresu Nové Zámky. Značne väčšie množstvo pesticídov oproti ostatným okresom SR bolo aplikované v Levickom a Košickom okrese. V okrese Nové Zámky a Galanta bol použitý najväčší počet pesticídov.

Počty aplikovaných pesticídov a ich množstiev za jednotlivé okresy za rok 2002



Živočišna 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 r. 2001 menej priaznivé ako v r. 1999, čo sa týka hovädzieho dobytku, ošípaných a oviec. Ich počty

Tab. Stavy hospodárskych zvierat v SR podľa krajov v roku 2001

Kraj	Hovädzí dobytok (ks)	Ošípané (ks)	Hydina (ks)	Ovce (ks)
Bratislavský	20 803	42 578	696 149	349
Trnavský	97 673	310 308	1 848 155	2 294
Trenčiansky	58 981	162 451	1 639 691	18 370
Nitriansky	96 083	388 734	4 543 375	11 415
Žilinský	86 170	79 165	1 663 499	70 778
Banskobystr.	100 774	232 340	1 953 179	102 087
Prešovský	100 570	136 150	1 595 790	68 433
Košický	64 136	165 565	1 650 566	42 576

Zdroj: ŠÚ SR

oproti r.1998 poklesli. V r. 2001 sa zvýšili len stavy hydiny oproti r. 1998. Najvyšší stav hovädzieho dobytku bol evidovaný v Banskobystrickom (100 774 ks) a v Prešovskom kraji (100 570 ks). Najviac ošípaných a hydiny bolo v r. 2001 chovaných v Nitrianskom kraji. Bratislavský kraj vykazuje najnižšie stavy všetkých druhov hospodárskych zvierat.

Hydromeliorácie

Najväčšia časť realizácie budovania melioračných zariadení v SR bola uskutočnená v r.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. Najviac bolo vybudovaných závlah v Trnavskom (105 935 ha) a najväčšia plocha odvodnenia je v Banskobystrickom kraji (80 716 ha).

Tab. Závlahy a odvodnenia v SR k r. 2002

kraj	Závlahy (ha)	Odvodnenia (ha)
Bratislavský	40 256	14 779
Trnavský	105 935	34 026
Trenčiansky	11 940	34 072
Nitriansky	100 859	39 818
Žilinský	5 412	53 944
Banskobystr.	23 658	80 716
Prešovský	5 093	75 530
Košický	26 968	125 615

Zdroj: MP SR, 2003

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 SR schválená Koncepcia ekologického poľnohospodárstva na Slovensku. Zásadná zmena v právnom výkone ekologického poľnohospodárstva nastala v r. 1998 keď bol prijatý zákon NR SR č. 224/1998 Z. z. o ekologickom poľnohospodárstve a výrobe biopotravín. V r. 2002 bolo v systéme ekologického poľnohospodárstva bolo najviac evidovaných právnických osôb v Prešovskom kraji (26) a v Žilinskom kraji najviac fyzických osôb (11).

Tab. Ekologicky hospod. Osoby v SR v r. 2002

kraj	Ekologicky hospodáriace	
	Práv. osoby	Fyzické osoby
Bratislavský	-	4
Trnavský	-	5
Trenčiansky	-	6
Nitriansky	-	6
Žilinský	4	11
Banskobystr.	2	3
Prešovský	26	4
Košický	1	4

LESNÉ HOSPODÁRSTVO

Lesy tvoria významnú zložku životného prostredia SR. 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 nezaradené 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 014ha.

Štruktúra lesného pôdneho fondu

Lesný pôdny fond pokrýva najväčšiu plochu na území Banskobystrického a Prešovského kraja, najmenšiu plochu pokrýva v Trnavskom kraji. Takmer polovičný podiel z celkovej výmery kraja dosahuje LPF v Banskobystrickom, Prešovskom a Trenčianskom kraji. Najmenší podiel plochy v rámci kraja zo všetkých krajov SR zaberá LPF v Nitrianskom (15,16%) a Trnavskom kraji (15,74%).

Tab. Lesný pôdny fond v Nitrianskom kraji

Kraj	Výmera celkom* ha	Lesný pôdny fond** ha	Lesnatosť %	Výmera LPF na 1 obyv. ha	Porastová plocha**ha
Bratislavský	205 262	75 595,31	36,83	0,10	73 315,02
Trnavský	414 721	65 293,68	15,74	0,12	62 876,21
Trenčiansky	450 193	221 421,88	49,18	0,37	214 403,34
Nitriansky	634 367	96 185,34	15,16	0,13	92 723,05
Žilinský	680 072	376 715,79	55,39	0,54	360 354,91
Banskobystrický	945 534	467 366,17	49,43	0,71	451 922,99
Prešovský	898 078	443 530,78	49,39	0,57	417 795,98
Košický	675 196	262 901,58	38,94	0,34	254 655,78

Zdroj: *Štatistická ročenka 2003, **Lesoprojekt Zvolen 2003

Tab. Štruktúra vlastníckych a užívacích vzťahov k porastovej ploche lesa podľa okresov

Okres	Štátne		Súkromné		Spoločens-tvenné		Cirkevné		Poľnoh. družstiev		Obecné		Nezn. vlast. (ha)
	Vlast. (ha)	Uživ. (ha)	Vlast. (ha)	Uživ. (ha)	Vlast. (ha)	Uživ. (ha)	Vlast. (ha)	Uživ. (ha)	Vlast. (ha)	Uživ. (ha)	Vlast. (ha)	Uživ. (ha)	
Bratislavský	54631	62681	3965	726	6315	5707	126	106	9,3	5,4	7837	4089	432
Trnava	27738	55359	14522	2113	13339	4942	35	0	99	372	2355	90	4788
Trenčín	68216	146369	42496	19490	57103	36857	8175	2984	641	627	12625	8076	25147
Nitriansky	43241	76951	15365	2533	18441	6818	11307	5375	25,8	169	1779	878	2563
Žilinský	109313	161763	85514	40565	138931	137068	7990	2580	440	2662	15996	15718	2171
Banskobystr.	236463	337233	25458	8218	61127	48325	11642	9518	665	451	53596,1	48839	63634
Prešovský	177281	238810	46862	32503	118154	113807	10696	7796	29933	24879	34869	177281	238810
Košický	98488	122480	16208	11837	50306	44596	11655	11436	19	14	63306	64292	14673

Zdroj Lesoprojekt Zvolen

Zalesňovanie

Najväčšia plocha bola v roku 2002 zalesnená v Banskobystrickom a najmenšia v Bratislavskom kraji. Vo všetkých krajoch prevládal spôsob umelej obnovy pri zalesňovaní územia.

Tab. Zalesnené plochy v r. 2002 a plochy určené na zalesnenie v SR podľa krajov

Kraj	Plocha určená na zalesn. v ha	% z porast. plochy	Plocha zalesnená v r.2002				
			Spolu ha	Prirodzenou obnovou v ha	%	Umelou obnovou v ha	%
Bratislavský	747,29	1,02	760,13	225,88	29,72	534,25	70,28
Trnavský	1 046,02	1,66	889,51	128,78	16,93	760,73	83,07
Trenčiansky	1 001,68	0,47	1 246,40	441,43	35,42	804,97	64,58
Nitriansky	1 468,86	1,58	1 194,17	557,38	46,68	636,79	53,32
Žilinský	920,70	0,26	2 860,98	615,61	27,42	2 245,37	72,58
Banskobystr.	1 888,18	0,41	5 032,10	1 673,30	33,00	3 358,80	67,00
Prešovský	2 973,92	0,71	3 527,24	1 205,62	34,18	2 321,62	65,82
Košický	860,12	0,34	1 910,87	906,67	47,45	1 004,20	52,55

Ťažba dreva

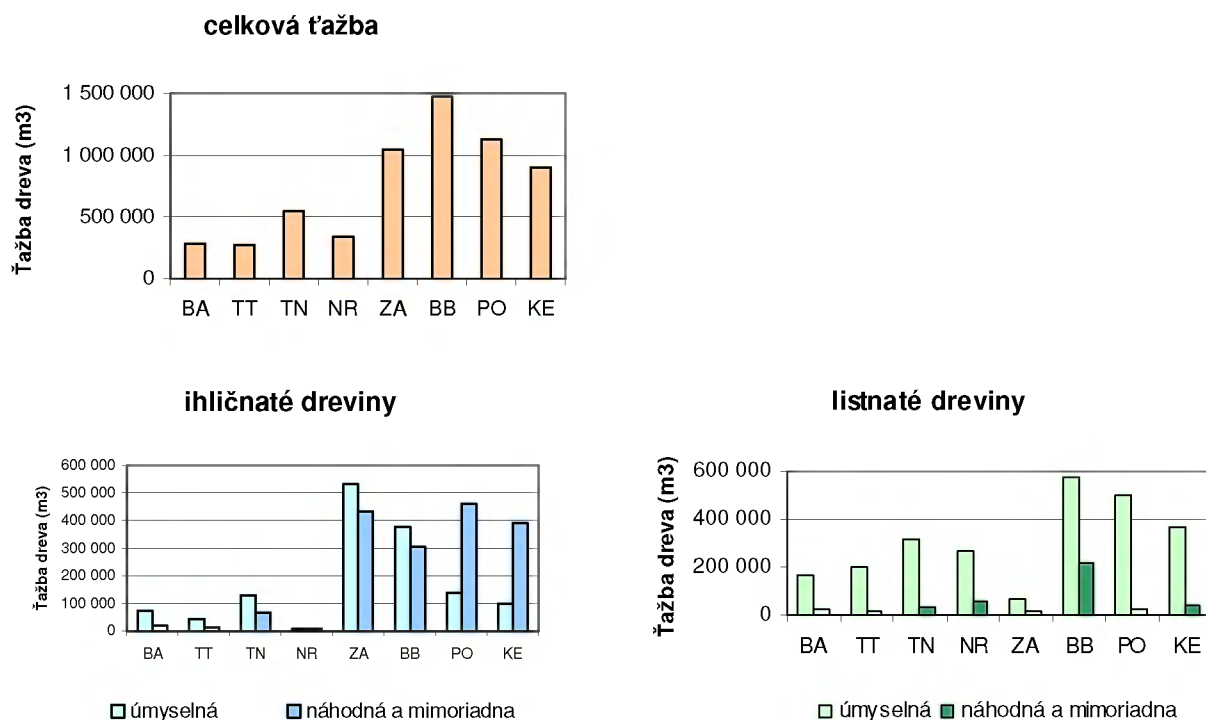
Najviac drevnej hmoty bolo v roku 2002 vyťažené na území Banskobystrického kraja (1 476 582 m³) a najmenej v Trnavskom (274 201 m³) a Bratislavskom kraji (283 021 m³).

Tab. Ťažba dreva v SR podľa krajov v roku 2002

Kraj	Zásoba (m³)	Ťažba dreva (m³)				Celková Ťažba (m³)
		Ihličnaté dreviny		Listnaté dreviny		
		úmyselná	náhodná a mimoriadna	úmyselná	náhodná a mimoriadna	
Bratislavský	14 852 074	73 520	21 215	166 507	21 779	283 021
Trnavský	12 664 599	43 378	13 250	201 534	16 039	274 201
Trenčiansky	48 427 845	129 701	67 735	320 094	30 952	548 482
Nitriansky	16 675 092	9 865	9 002	267 958	55 621	342 446
Žilinský	91 517 014	532 655	432 901	69 287	12 544	1 047 387
Banskobystr.	99 710 210	378 251	304 815	575 472	218 044	1 476 582
Prešovský	80 387 228	137 941	460 269	500 237	27 044	1 125 491
Košický	57 343 152	100 753	391 996	362 538	44 304	899 591

Zdroj: LVÚ Zvolen, Lesoprojekt Zvolen

Grafy: Celková ťažba dreva, ťažba ihličnatých a listnatých drevín v krajocho SR v r. 2002



REKREÁCIA 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 prenociujúcich návštevníkov) a jednodňových návštevníkov, pričom nie je vôbec ľahké definovať rozdiel medzi rôznymi typmi turizmu.

Realizačné predpoklady rekreácie a cestovného ruchu v jednotlivých krajocho

Najvyššia miera turistickej intenzity sa prejavuje v najhodnotnejších a najcitlivejších prírodných územiach. Rozloženie ubytovacích kapacít je nerovnomerné a sústreďuje sa najmä do Žilinského kraja (22,1 %), Prešovského kraja (21,4 %) a Banskobystrického kraja (14,1 %), čo sú spolu skoro tri pätiny kapacity všetkých ubytovacích zariadení v Slovenskej republike. Naopak najlepšia využiteľnosť ubytovacích zariadení (ukazovateľ priemerný počet prenocovaní) je naopak v Trnavskom, Trenčianskom a Prešovskom kraji.

Tab. Turistická hustota a intenzita v Slovenskej republike podľa jednotlivých krajov (úroveň NUTS III) v roku 2002

kraj	Počet zariadení	%	Počet lôžok	%	Počet lôžok na km ²	Počet lôžok na 1 obyvateľ	Počet návštevníkov	Priem. počet prenocovaní
Bratislavský	159	6,6	11 507	9,8	5,82	0,019	655 558	2,1
Trnavský	142	5,9	9 920	8,4	2,33	0,018	258 649	5,2
Trenčiansky	209	8,7	10 647	9,0	2,37	0,018	253 046	4,5
Nitriansky	156	6,5	7 544	6,4	1,19	0,011	190 447	2,9
Žilinský	674	28,3	25 835	22,1	3,81	0,037	596 971	3,6
Banskobystr.	344	14,4	16 645	14,1	1,76	0,025	425 737	4,4
Prešovský	455	19,0	25 181	21,4	2,80	0,032	745 178	4,1
Košický	253	10,6	10 405	8,8	1,54	0,014	320 856	2,5

Zdroj: Štatistický úrad SR, vlastné prepočty

Vplyv rekreácie a cestovného ruchu na životné prostredie

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, s výnimkou Bratislavského, Trnavského a Nitrianskeho kraja, na území Slovenskej republiky 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, paragliding a pod.) a značné nároky na environmentálny manažment území.

Tab. Počty lokalít pre tzv. aktívne športy na území národných parkov v jednotlivých krajocho v rokoch 2001 a 2002

kraj	Horolezectvo	Skialpinizmus	Paraglajding	Cykloturistika***	Pešia turistika***
Banskobystrický	2	1	3	0	568
Košický	1	0	0	72,5	472,5
Prešovský	1 + TANAP*	2	3	156	501,5
Žilinský	7+ TANAP**	6	3	305	973

Zdroj: ŠOP SR

* - okrem 7 lokalít vymedzených v návštevnom poriadku, kde je horolezectvo zakázané

** - okrem 10 lokalít vymedzených v návštevnom poriadku, kde je horolezectvo zakázané

***- V prípade cykloturistiky a pešej turistiky sú uvedené údaje o dĺžke značených cyklotrás resp. turistických značených chodníkov v km.

Z hľadiska stupňa antropickej záťaže na prírodné prostredie sa lokality pre aktívne športy koncentrujú predovšetkým na území Žilinského kraja (územia Roháčskej i Žiarskej doliny v TANAP a Demänovskej i Jánskej doliny v NAPANT), Banskobystrického kraja (územia Bystrej a Vajskovskej doliny v NAPANT) a Prešovského kraja (územia Mlynickej, Mengusovskej, Velickej, Malej i Veľkej Studenej doliny a Skalnatej doliny v TANAP).

Kritická ohrozenosť značených turistických chodníkov eróziou sa najvýraznejšie prejavuje na území Žilinského kraja (NP Malá Fatra) a Banskobystrického kraja (NAPANT), pričom 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.

Tab. Ohrozenosť turistických značkových chodníkov a cykloturistických trás eróziou na území národných parkov v jednotlivých krajocho Slovenskej republiky v roku 2002

Názov kraja	dĺžka eróziou postihnutých cykloturistických trás		dĺžka eróziou postihnutých turistických značených chodníkov	
	v km	v % z celkovej dĺžky	v km	v % z celkovej dĺžky
Banskobystrický	0	0	143	25,2
Košický	0	0	75	15,9
Prešovský	7,5	4,8	58	11,6
Žilinský	5	1,6	334	34,3

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 na území národných parkov a chránených krajinných oblastí. Najvyšší počet ohrozených maloplošných chránených území sa nachádza na území Žilinského kraja (TANAP, NP Malá Fatra, NAPANT, CHKO Strážovské vrchy), Prešovského kraja (TANAP, PIENAP), Banskobystrického kraja (NAPANT, NP Muránska planina, CHKO Poľana), Košického kraja (NP Slovenský raj, CHKO Vihorlat) i Bratislavského kraja (CHKO Malé Karpaty).

Najčastejšie vykonávanými aktivitami v rámci **rekreačného turizmu** sú pobyty pri vode s negatívnym vplyvom intenzívnej rekreácie v letnom období spojeným s koncentráciou tohto vplyvu vo vybraných lokalitách pri vodných nádržiach predovšetkým na území Prešovského kraja (vodná nádrž Veľká Domaša) a Nitrianskeho kraja ((napr. štrkoviská pri obciach Komjatice, Dvory nad Žitavou, Horná Seč) s chýbajúcou environmentálnou infraštruktúrou a v niektorých prípadoch i hygienickou vybavenosťou.

Poznávací turizmus a kúpeľný cestovný ruch prinášajú viaceré priaznivé ekonomické dopady pre odvetvie cestovného ruchu, pričom výrazne nezaťažujú prírodné prostredie. Významná v niektorých lokalitách je miera negatívneho pôsobenia **tranzitného turizmu** pozdĺž viacerých trás predovšetkým v severo – južnom smere a to predovšetkým na území Banskobystrického a Žilinského kraja (trasa štátnej cesty I/66 s pokračovaním v trase štátnej cesty I/59 (E 77) v úseku štátna hranica MR/SR – Krupina – Zvolen – Banská Bystrica – Ružomberok – Dolný Kubín – Trstená – štátna hranica SR/PR).

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. 543/2002 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 turistického ruchu v roku 2002

kraj	Počet posudzovaných zámerov			
	NPR, PR, NPP, PP, CHA	Národné parky	OP NP, CHKO	Krajina
Bratislavský	2	-	8*	1
Trnavský	7	-	6*	2
Trenčiansky	6	-	15*	17
Nitriansky	4	-	3*	0
Banskobystrický	5	15	40	8
Žilinský	15	70	74	51
Prešovský	31	22	15	10
Košický	12	55	10	14
Slovenská republika	82	164	181	103

Zdroj: ŠOP SR

Pozn. NPR, PR, NPP, PP, CHA – územia so 4. resp. 5. stupňom ochrany prírody

Národné parky – územia s 3. stupňom ochrany prírody

OP NP, CHKO – územia s 2. stupňom ochrany prírody

Krajina – územia s 1. stupňom ochrany prírody

* - iba za územia tam lokalizovaných chránených krajinných oblastí

Výrazným problémom je však značný nárast požiadaviek na ich výstavbu v chránených územiach. Z hľadiska celkového počtu posudzovaných zásahov do prírody a krajiny súvisiacich s aktivitami turistického ruchu v roku 2002 výrazne dominovali Žilinský, Prešovský, Košický a Banskobystrický kraj, naopak celkový počet posudzovaných zásahov do prírody a krajiny súvisiacich s aktivitami cestovného ruchu v rámci Slovenskej republiky je najnižší na území Nitrianskeho, Bratislavského a Trnavského kraja.

Na regionálnej úrovni medzi základné koncepčné dokumenty patria **Územné plány veľkých územných celkov** (ÚPN VÚC), kde sú uvedené Záväzné regulatívy funkčného a priestorového usporiadania územia okrem iných odvetví ľudskej činnosti i v oblasti usporiadania rekreácie, cestovného ruchu a kúpeľníctva.

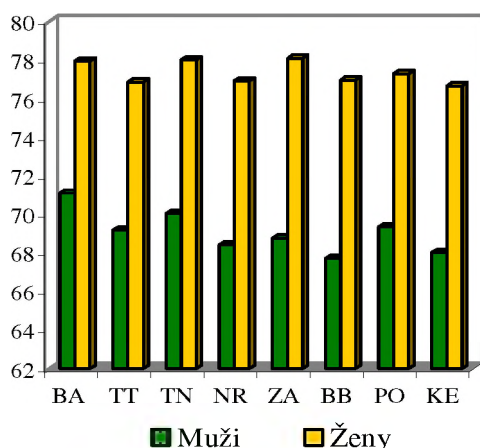
Slovenská agentúra životného prostredia v nadväznosti na uznesenie vlády SR č. 978/2001 k Národnej stratégii trvalo udržateľného rozvoja Slovenskej republiky zabezpečuje vypracovanie Regionálnych stratégií trvalo udržateľného rozvoja regiónov Slovenskej republiky v hraniciach súčasných samosprávnych krajov s hodnotením trvalej udržateľnosti turistického ruchu na regionálnej úrovni.

ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA.

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov vrátane znečisteného životného prostredia.

Stredná dĺžka života pri narodení- predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období. Najvyššiu strednú dĺžku života u mužov dosahuje Bratislavský a Trenčiansky kraj, u žien Žilinský a Trenčiansky kraj. Naopak najnižšie hodnoty u žien boli zaznamenané v Košickom a u mužov v Banskobystrickom kraji.

Graf: Stredná dĺžka života u mužov a žien v krajoch SR



Tab. Stredná dĺžka života pri narodení v krajoch SR v období 1998-2000

Kraj	Muži e ^M ₀	Ženy e ^Z ₀
Bratislavský	71,12	77,97
Trnavský	69,18	76,88
Trenčiansky	70,06	78,04
Nitriansky	68,43	76,94
Žilinský	68,77	78,12
Banskobystrický	67,73	76,98
Prešovský	69,36	77,32
Košický	68,03	76,69
SR	68,82	76,79

Zdroj: ÚZIS

V poslednom období dochádza v SR k výraznejšiemu poklesu **pôrodnosti**. Najmenej detí na 1000 obyvateľov sa rodí v Bratislavskom (r. 2002 – 7,61‰), Trenčianskom (7,93‰) a Nitrianskom (8,14‰) kraji. Najvyššiu pôrodnosť dlhodobo dosahujú Prešovský (11,96‰), Košický (11,28‰) a Žilinský (10,19‰) kraj.

Najviac detí s vrodenou chybou sa v posledných rokoch rodí v Prešovskom (r. 2002– 370,3 na 10 tis. živonarodených) a Trnavskom (367,2) kraji, naopak najmenej v Bratislavskom (186,4) a Banskobystrickom

(198,8) kraji. Najvyššiu novorodeneckú i dojčenskú úmrtnosť v r. 2002 dosiahol Košický a Prešovský kraj, najnižšiu Nitriansky.

Staršie populácie sa odráža aj v náraste **úmrtnosti**. Najvyššiu mortalitu majú kraje s najstarším obyvateľstvom- Nitriansky (r.2002– 10,90‰)

a Banskobystrický (10,69‰), naopak najnižšia je v kraji s najmladším vekovým zložením obyvateľstva – Prešovskom (8,19‰).

Tab. Úmrtnosť na najčastejšie príčiny smrti v r. 2002 (na 100000 obyv.)

Príčina smrti	BA	TT	TN	NR	ZA	BB	PO	KE	SR
Nádory spolu:	232,4	228,7	212,8	249,6	200,9	216,1	181,3	199,9	213,9
zhub. nádor žalúdka	13,7	14,0	13,6	13,1	14,9	14,8	14,4	15,0	14,2
zh. nádor moč. mech.	4,5	3,6	5,6	4,9	3,3	5,0	5,8	3,6	4,6
zh. nádor dých. ciest	38,4	41,0	36,2	41,0	40,7	39,9	29,5	35,6	37,6
zh. nádor prsníka	19,7	15,4	14,6	18,4	10,5	14,2	8,5	12,8	14,0
Choroby obeh. súst.:	482,1	547,3	521,5	561,9	481,1	602,6	463,6	525,0	521,8
ischem. chor. srdca	282,3	281,0	296,4	182,6	281,2	346,6	251,5	305,3	277,1
cievne ochor. mozgu	55,9	96,9	89,5	141,9	76,8	108,4	60,6	80,2	88,5
Choroby dých. súst.:	40,9	62,6	45,3	78,1	59,2	56,9	37,5	53,5	54,2
zápal pľúc	23,0	42,3	26,3	46,1	34,1	31,9	18,9	31,2	31,5
Choroby tráv. súst.:	57,6	55,7	46,3	69,6	43,3	55,2	37,2	52,7	51,9
choroby pečene	31,9	31,4	25,8	45,1	24,8	30,3	21,2	29,9	29,9
Vonkajšie príčiny	54,8	55,6	56,9	62,5	60,9	63,7	40,8	56,5	56,2
dopravné nehody	13,7	17,6	14,4	15,6	16,2	15,0	11,6	12,8	14,5
úmysel. sebapoškod.	12,7	17,2	14,1	12,2	12,7	17,6	9,6	12,3	13,3
Spolu:	922,2	994,8	941,6	1090,1	901,8	1068	819	950,0	958,1

Zdroj: ÚZIS

V úmrtnosti podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak vo všetkých krajoch dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy. Najviac úmrtí na uvedené ochorenia dosiahli kraje Banskobystrický a Nitriansky, najmenej Prešovský kraj.

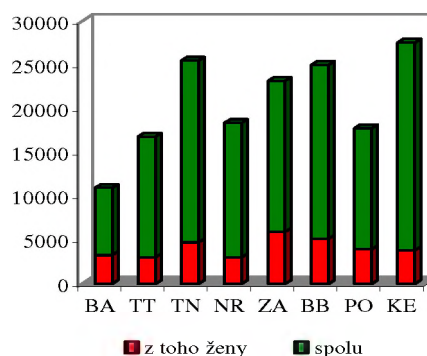
Najvyššia úmrtnosť na ischemické choroby srdca bola v Banskobystrickom, najnižšia v Nitrianskom kraji, v ktorom naopak bola najvyššia úmrtnosť na cievne ochorenia mozgu. Nitriansky kraj však dosahuje prvenstvo aj v úmrtnosti na ďalšie ochorenia, a to: na nádorové ochorenia (spolu s Trnavským na nádory dýchacích ciest a spolu s Bratislavským krajom na nádory prsníka), na ochorenia dýchacej a tráviacej sústavy (najmä pečene) a spolu s Banskobystrickým krajom i na vonkajšie príčiny. Naproti tomu najnižšia úmrtnosť na takmer všetky ochorenia bola zaznamenaná v Prešovskom kraji, a to na: nádory, choroby obehovej sústavy (najmä cievne ochorenia mozgu), choroby dýchacej (zápal pľúc) a tráviacej sústavy i na vonkajšie príčiny.

Epidemiologická situácia

V skupine alimentárnych nákaz bol v r. 2002 evidovaný 1 prípad ochorenia na brušný týfus – v Košickom kraji. Najvyšší výskyt salmonelóz (na 100 tis. obyv.) bol v Žilinskom, Trenčianskom a Banskobystrickom kraji, najnižší v Bratislavskom kraji. Čo sa týka ostatných črevných nákaz, najvyššiu chorobnosť v r. 2002 v prípade bakteriálnych otráv potravinami dosiahli Trenčiansky a Žilinský kraj, v prípade iných bakteriálnych infekcií Prešovský a Žilinský kraj a v prípade vírusových črevných infekcií Košický a Žilinský kraj. Výskyt vírusových hepatítid, ktoré sa prenášajú nielen kontaminovanou vodou, závadnými potravinami, ale aj krvou, má v poslednom období len sporadický charakter. V r. 2002 bola zaznamenaná najvyššia chorobnosť u vírusovej hepatitídy typu A v Banskobystrickom a Prešovskom kraji, typu B a typu C – v Košickom kraji. Do skupiny respiračných nákaz patrí aj tuberkulóza, pri vzniku ktorej zohrávajú dôležitú úlohu hlavne pracovné a životné podmienky. Vo väčšine krajov bol v poslednom období zaznamenaný pokles chorobnosti na TBC. V r. 2002 dosiahli najviac novoizistených ochorení na pľúcnu tuberkulózu Prešovský (206), Košický (158) a Žilinský (132) kraj; najnižší výskyt TBC je v Bratislavskom kraji (52). Najviac úmrtí na TBC bolo v r. 2002 evidovaných v Žilinskom (13, z toho 12 mužov) a Prešovskom kraji (11), naopak najmenej úmrtí v sledovanom období 1998– 2002 dosiahol Bratislavský kraj (3-5). Kvalitu podmienok práce do značnej miery charakterizuje výskyt **rizikových faktorov** v pracov. prostredí a počty pracovníkov, ktorí sú vystavení ich účinkom. V r. 2002 bolo v SR evidovaných 132341 rizikových pracovníkov, z toho 32673 žien.

Najviac pracovníkov vykonávajúcich rizikové práce pochádza z Košického (17,9%) a Trenčianskeho kraja (15,7%), najmenej z Bratislavského kraja (5,8%). Najviac exponovaných žien je v Žilinskom kraji (18,1%), najmenej v Trnavskom a Nitrianskom (9,2%) kraji. Z jednotlivých rizikových faktorov je prevládajúcou skupinou riziko hluk, ktorého podiel tvorí v SR takmer 50%. Nasleduje riziko prach a početne je zastúpený aj rizikový faktor chemické látky. Najviac pracovníkov exponovaných rizikovému faktoru hluk je v Košickom (18323), prach – v Košickom (10395) a Banskobystrickom (15047) kraji. Rizikový faktor chemické látky je najviac zastúpený v Košickom (3717) a Trnavskom (2165) kraji, chemické karcinogény – v Bratislavskom (1511), Trenčianskom (1248) a Košickom (1036) kraji. Dôležitým ukazovateľom úrovne pracovných podmienok z hľadiska ochrany zdravia pred rizikovými faktormi je výskyt **chorôb z povolania**. V r. 2002 bolo najviac chorých z povolania evidovaných v Trenčianskom (148) a Košickom (136) kraji; naopak najmenej v Nitrianskom (11) a Prešovskom (19) kraji.

Graf: Počet pracovníkov vykonávajúcich rizikové práce v krajoch SR v r. 2002



FYZIKÁLNE RIZIKOVÉ FAKTORY

Hluk

Problematickou záťažou obyvateľov hlukom sa zaoberá Štátny zdravotný ústav Slovenskej republiky. 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. Podľa poznatkov zdravotníctva hluková hladina 65 dB(A) predstavuje hranicu, od ktorej začína byť negatívne ovplyvňovaný vegetatívny nervový systém.

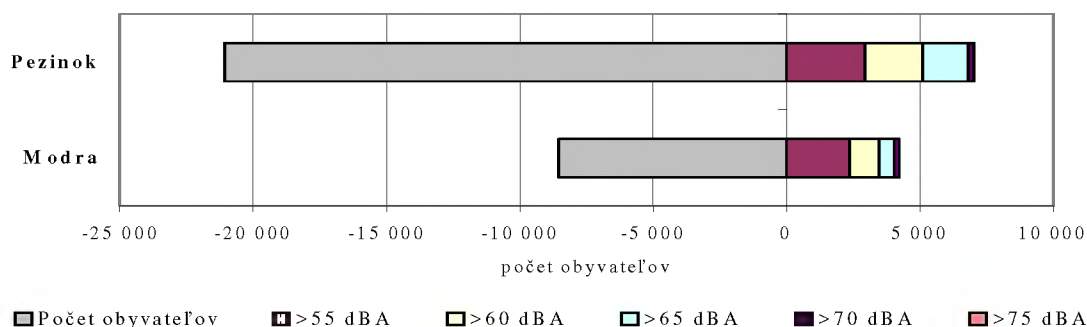
Tab. Najvyššie prípustné hladiny (NPH) hluku vo vonkajších priestoroch

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 _{Aeq}	45 35	40	35
II.	Pred oknami chránených miestností školských budov a viac podlažných budov, rekreačné územia, územie nemocníc, obytné územia	L _{Aeq}	50 40	50	40
III.	Vonkajší priestor v okolí diaľnic, letísk, ciest I., II. triedy zberných mestských komunikácií a hlavných železničných ťahov.	L _{Aeq}	60* 50*	50	40
IV.	Výrobné zóny (areály závodov) a dopravné zóny vyššieho stupňa, bez obytnej funkcie.	L _{Aeq}	70	70	

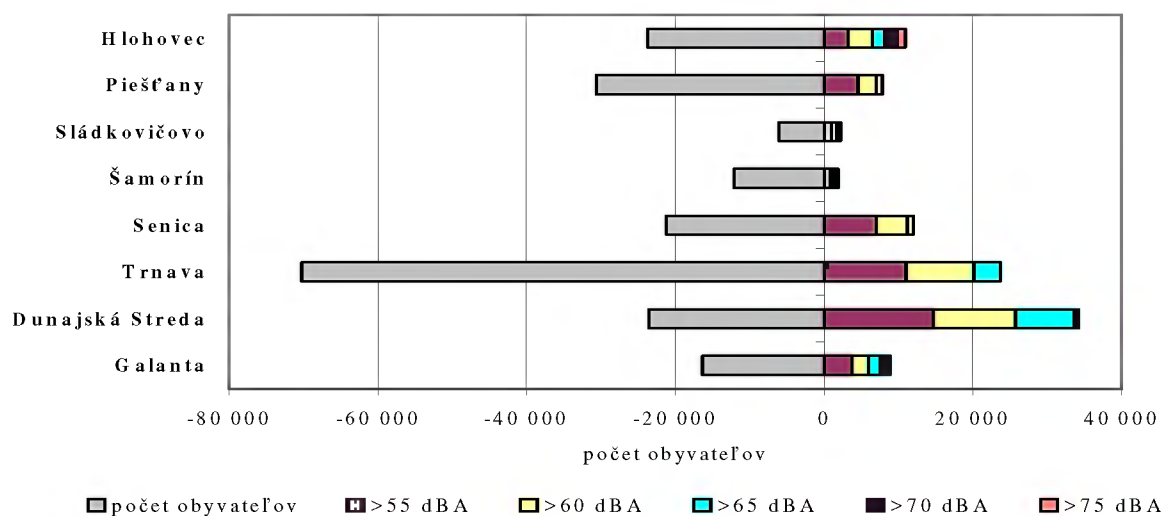
* V okolí dopravných zón obštaných obytnými budovami (existujúca mestská zástavba) tam, kde je preukázané, že v súčasnosti nie je možné prijateľné riešenie, ktoré by umožnilo dodržanie uvedených najvyšších prípustných hodnôt, možno pripustiť i vyššie hodnoty pri maximálnom využití možných opatrení na 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. Hodnoty pre noc sa uplatňujú iba pre priestory používané v noci.

Štátny zdravotný ústav Slovenskej republiky monitoroval naposledy v roku 1998 záťaženie obyvateľstva hlukom vo vybraných mestách Slovenska. Celkom bolo monitorovaných 63 miest a obcí s celkovým počtom obyvateľov 1 627 846. Z údajovej základne k roku 2002 boli z celého Bratislavského kraja k dispozícii len údaje o zaťažení obyvateľstva z miest Pezinok a Modra.

Graf: Podiely obyvateľov vybraných miest a obcí Bratislavského kraja zaťažených ekvivalentnými hladinami vonkajšieho hluku L_{Aeq} [dB] z cestnej dopravy



Graf: Podiely obyvateľov vybraných miest a obcí Trnavského kraja zaťažených ekvivalentnými hladinami vonkajšieho hluku L_{Aeq} [dB] z cestnej dopravy

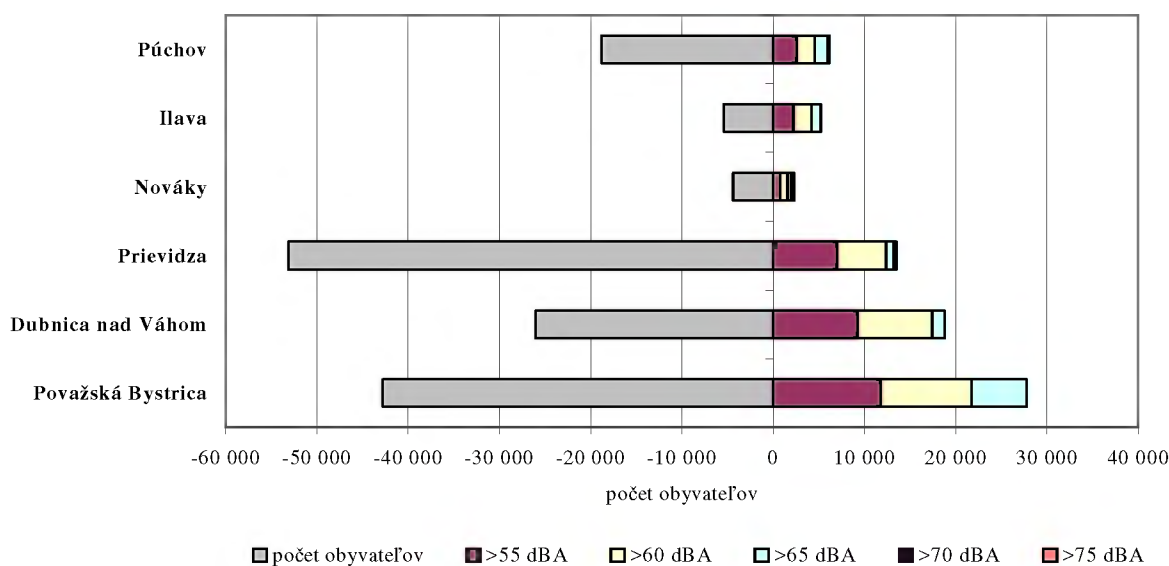


Zdroj: ŠZÚ SR

V **Trenčianskom kraji** hlukové zaťaženie je výrazne koncentrované pozdĺž hlavnej dopravnej a urbanizačnej osi Slovenska, ktorá nesie všetky druhy najvýznamnejších zdrojov hluku. Najzaťaženejším je mesto Trenčín so svojou aglomeráciou. Čiastočné zlepšenie sa dosiahlo uvedením diaľničného „obchvatu“ do prevádzky. Situácia sa zlepšila skompletizovaním diaľnice v celej dĺžke.

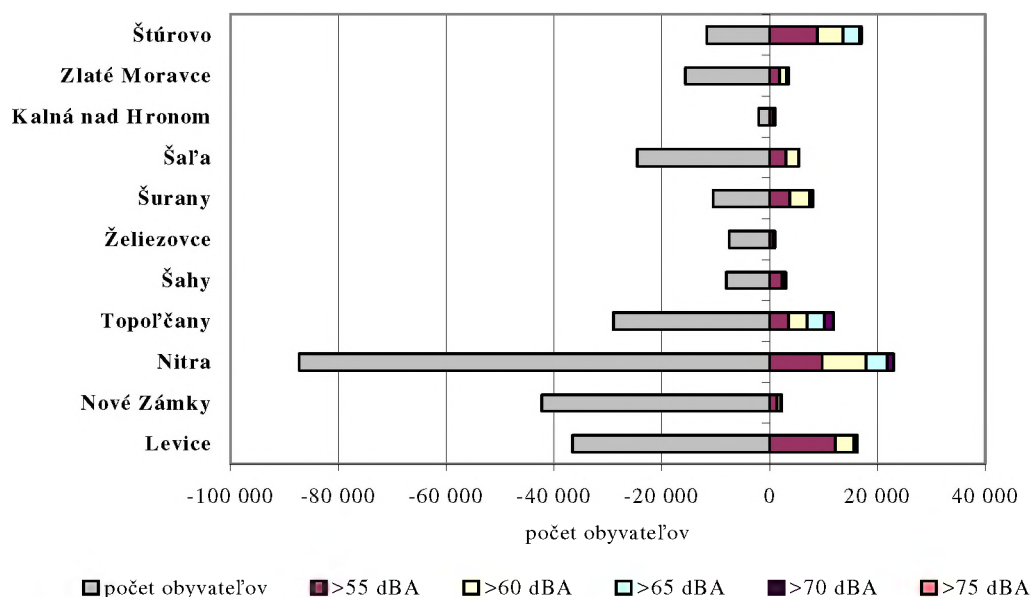
Na Hornej Nitre je hlukovo najzaťaženejším územím aglomerácia Zemianske Kostolany – Nováky – Prievidza. Hlukové pomery v Prievidzi môže výrazne zlepšiť zapustenie cesty I/64 v priestore centra, realizácia južného cestného obchvatu mesta. Problematiku hluku v Novákoch a Zemianskych Kostolánoch, ako aj v Handlovej čiastočne zlepšia navrhované obchvaty ciest. Ďalším hlukovo zaťaženým mestom je Považská Bystrica. Zložité geomorfologické podmienky si vyžadujú náročnejšie riešenie, hlavne v prevedení diaľnice.

Graf: Podiely obyvateľov vybraných miest a obcí Trenčianskeho kraja zaťažených ekvivalentnými hladinami vonkajšieho hluku L_{Aeq} [dB] z cestnej dopravy

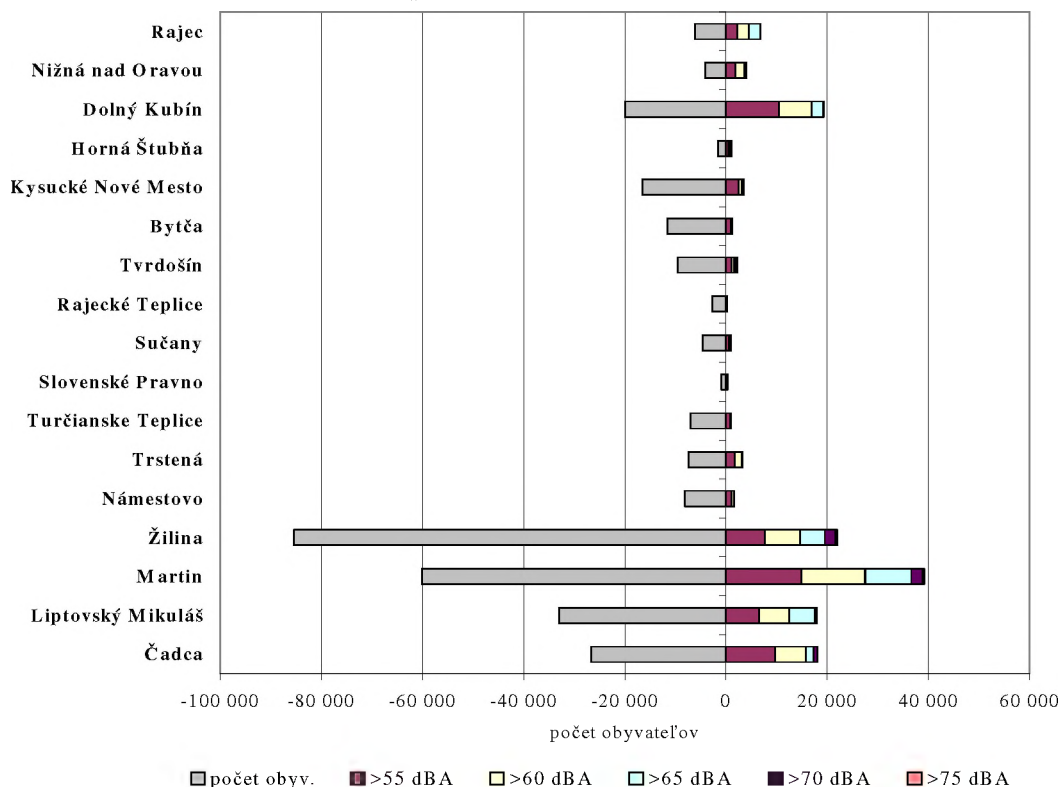


Zdroj: ŠZÚ SR

Graf. Podiely obyvateľov vybraných miest a obcí Nitrianskeho kraja zaťažených ekvivalentnými hladinami vonkajšieho hluku L_{Aeq} [dB] z cestnej dopravy

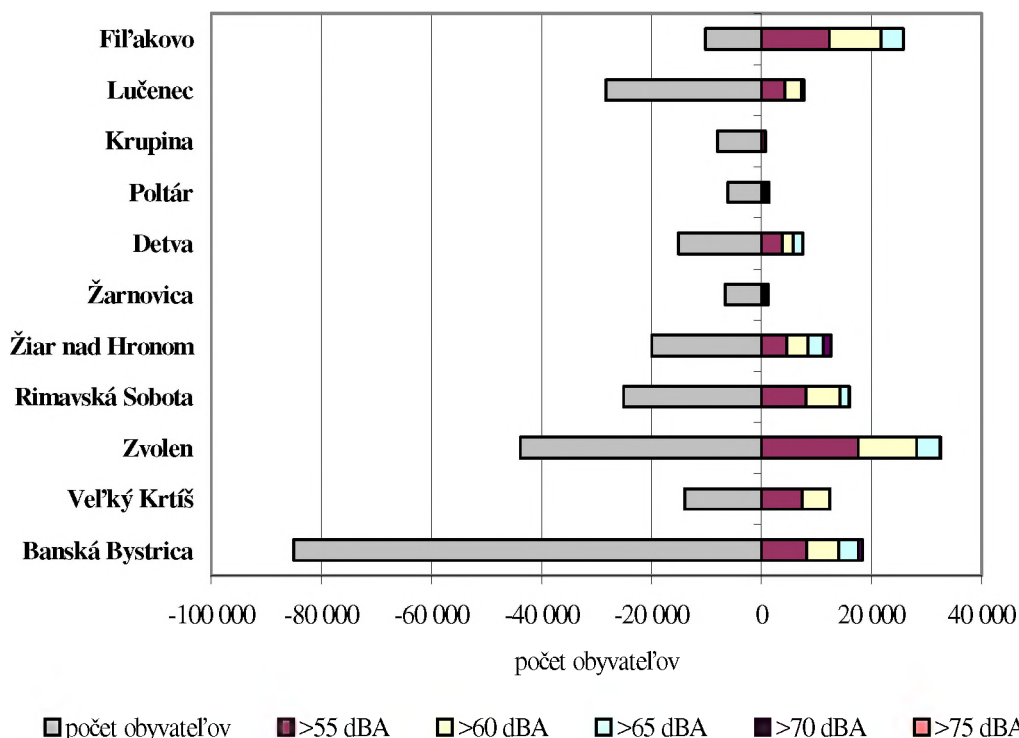


Graf. Podiely obyvateľov vybraných miest a obcí Žilinského kraja zaťažených ekvivalentnými hladinami vonkajšieho hluku L_{Aeq} [dB] z cestnej dopravy



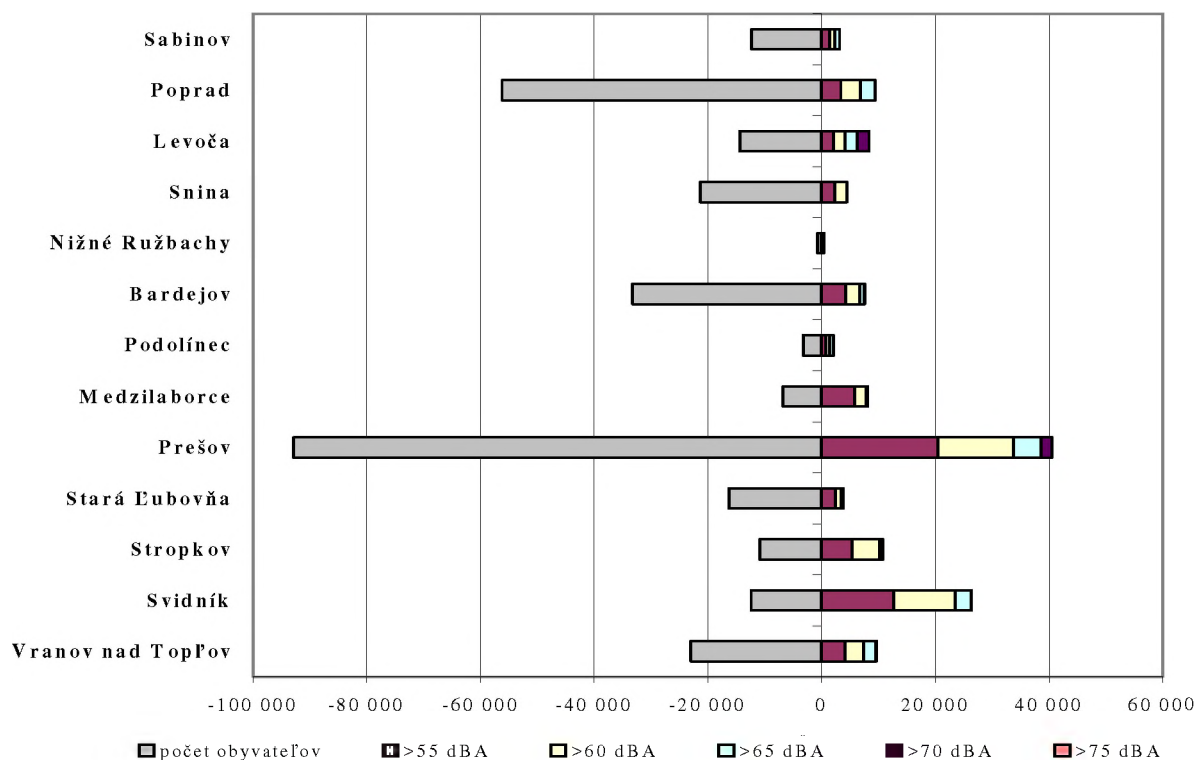
Podľa zistených výsledkov bola v **Žilinskom kraji** v roku 1998 najnepriaznivejšia situácia v mestách Martin, Čadca a Liptovský Mikuláš.

Graf. Podiely obyvateľov vybraných miest a obcí Banskobystrického kraja zaťažených ekvivalentnými hladinami vonkajšieho hluku L_{Aeq} [dB] z cestnej dopravy



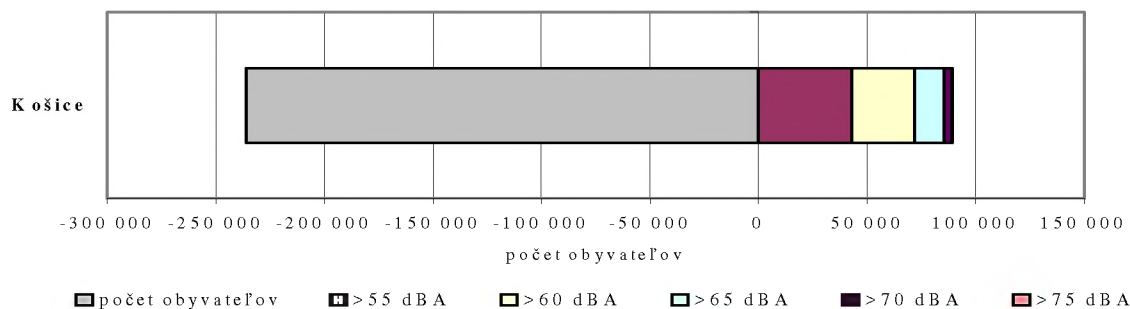
Zdroj: ŠZÚ SR

Graf. Podiely obyvateľov vybraných miest a obcí Prešovského kraja zaťažených ekvivalentnými hladinami vonkajšieho hluku L_{Aeq} [dB] z cestnej dopravy



Z celého **Košického kraja** sú k dispozícii iba údaje za mesto Košice.

Graf: Podiely obyvateľov zaťažených ekvivalentnými hladinami vonkajšieho hluku L_{Aeq} [dB] z cestnej dopravy v meste Košice



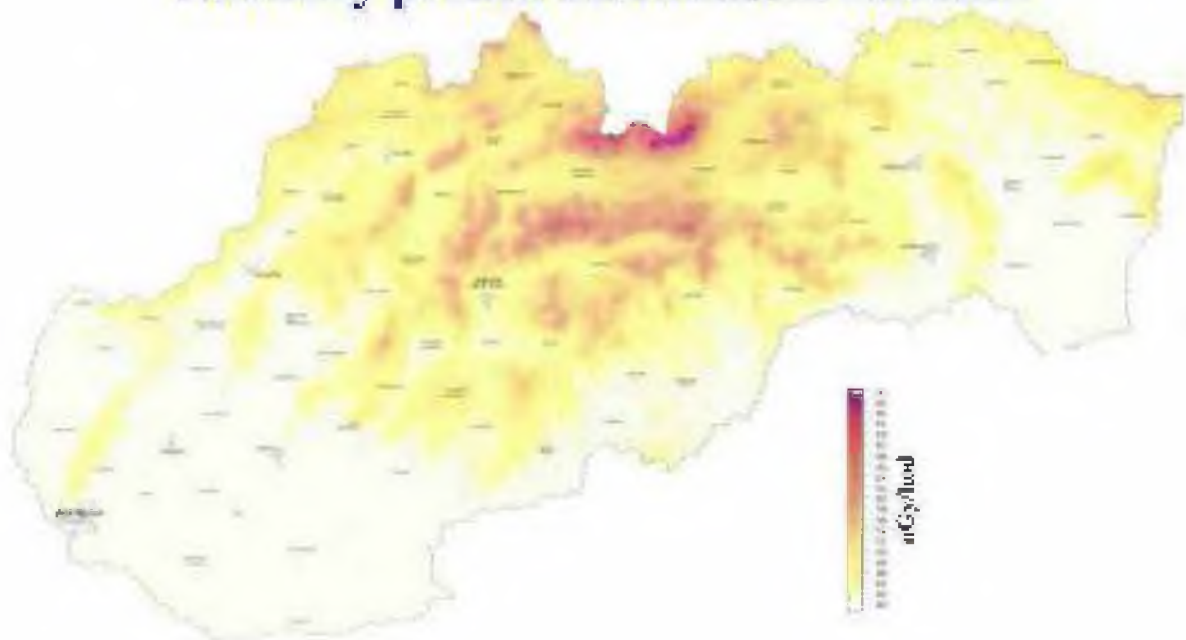
Zdroj: ŠZÚ SR

Radioaktivita

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 (kozmičné žiarenie) a pozemské zdroje žiarenia (radón, žiarenie zemskej kôry, rádionuklidy vo vode, atmosfére, rastlinách).

Dávkový príkon kozmického žiarenia



Zdroj: ŠZFÚ SR

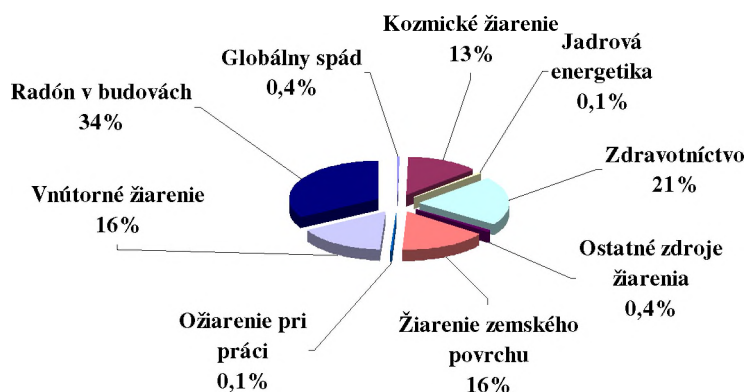
Priemerná hodnota dávkového príkonu zemskeho povrchu pre Slovenskú republiku vyrátaná z 15 573 meraní je 63 nGy.h^{-1} , čo je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vyššia hodnota, ako je európsky priemer.

Vo všeobecnosti možno konštatovať, že najnižšími hodnotami dávkového príkonu (okolo 50 nGy.h^{-1}) sa vyznačujú západné, juhozápadné, severné a východné časti Slovenska, najvyššie hodnoty sú naopak zaznamenané v tzv. ľubietovskom veporiku (85 nGy.h^{-1}) a v Starohorských vrchoch (80 nGy.h^{-1}). Zvýšené hodnoty

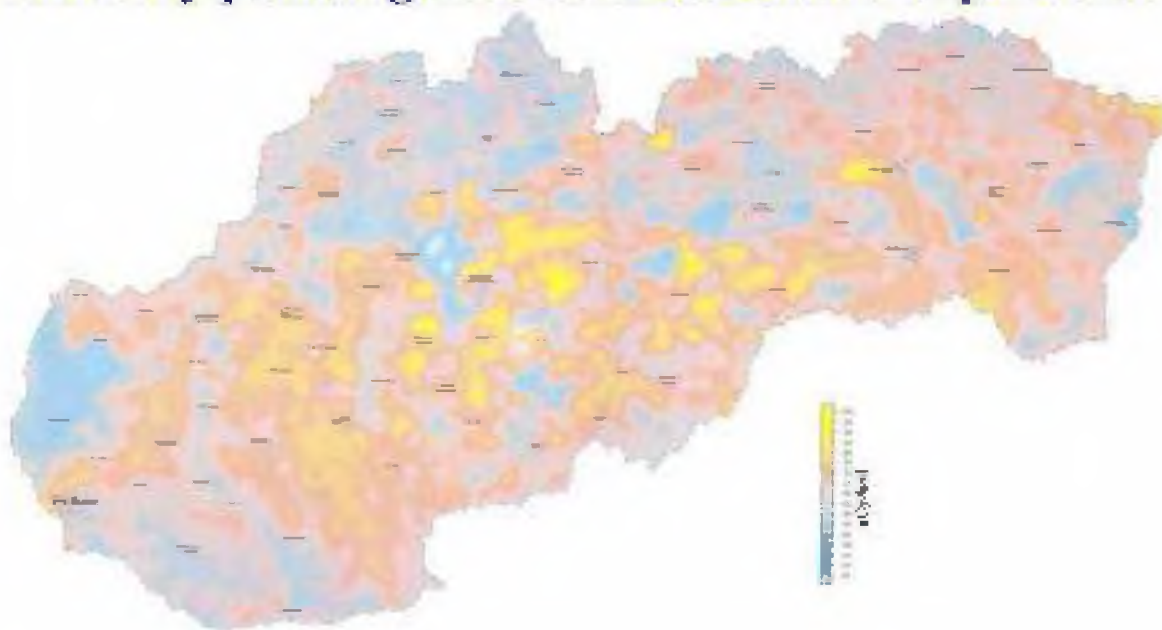
dávkového príkonu sú taktiež v gemeriku Slovenského Rudohoria (cca 65 nGy.h^{-1}) a v Slovenskom krase (64 nGy.h^{-1}). Z jadrových pohorí vykazujú najvyššiu hodnotu dávkového príkonu Nízke Tatry (okolo 71 nGy.h^{-1}), v ostatných jadrových pohoriach sú to však podstatne nižšie hodnoty (okolo 54 nGy.h^{-1}).

Značné variácie tohto indikátora sú pozorované v rámci jednotlivých panv a kotlín (od 50 do 70 nGy.h^{-1}). Stredoslovenské neovulkanity vykazujú priemernú hodnotu dávkového príkonu 65 nGy.h^{-1} , neovulkanity východného Slovenska hodnotu $52 - 60 \text{ nGy.h}^{-1}$ a Zemplínske vrchy 66 nGy.h^{-1} .

Graf. Podiel jednotlivých druhov žiarenia na ožiarení človeka



Dávkový príkon gama žiarenia zemského povrchu



Zdroj: ŠZFÚ SR

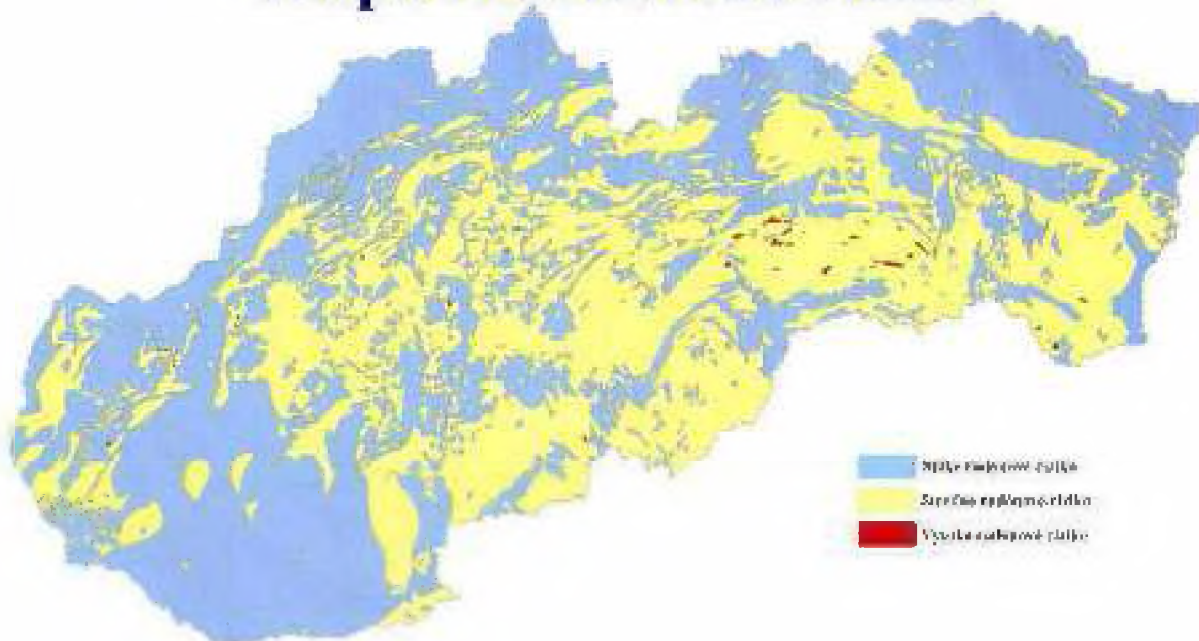
Radón je inertný plyn, ktorý vzniká ako jeden z dcérskych produktov pri premene uránu a tória, ktoré sa nachádzajú v horninách a mineráloch v zemskej kôre. V prírode existujú tri rádioaktívne izotopy radónu - Rn-222, Rn-220 a Rn-219. Dôležité z hľadiska ožiarenia ľudskej populácie sú Rn-222 a Rn-220. Radón uvoľňovaný z hornín sa šíri horninami a v tzv. "pôdnom vzduchu" sa dostáva na zemský povrch.

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.

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.

Mapa radónového rizika



CHEMICKÉ RIZIKOVÉ FAKTORY

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, t.j. 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. Celkovo bolo v roku 2002 odobratých 1948 vzoriek (14 107 analýz). Z tohto počtu 5,9% (114 vzoriek) nevyhovelo stanoveným limitným hodnotám. Najvyšší podiel nevyhovujúcich vzoriek bol zaznamenaný u ortuti, arzenu a kadmia.

Cieľom subsystému **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. Odbery vzoriek sa zabezpečujú nákupom v obchodnej sieti dvakrát ročne, každoročne v tých istých 10 lokalitách Slovenska špecifikovaných na silne znečistené oblasti (Bratislava, Žiar nad Hronom, Krompachy), stredne znečistené oblasti (Galanta, Nitra, Hnušťa, Kráľovský Chlmec) a relatívne čisté oblasti (Horná Súča, Tvrdošín, Kežmarok). V roku 2002 bolo analyzovaných 451 vzoriek (103 357 analýz), z ktorých 285 vzoriek t.j. 4,6% prekročilo stanovené limity.

Do subsystému **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. Celkovo bolo v roku 2002 odobratých 260 vzoriek z ktorých sa vykonalo 1538 chemických analýz. Najviac nadlimitných hodnôt cudzorodých látok bolo zaznamenaných vo vzorkách z okresov Michalovce, Trebišov a Nitra.

V rámci sledovania výskytu cudzorodých látok v pôde, vode, krmivách, surovinách a potravinách rastlinného a živočíšneho pôvodu v roku 2002, Stredisko pre vyhodnocovanie výskytu cudzorodých látok na Výskumnom ústave potravinárskom v Bratislave spracovalo a vyhodnotilo 40 172 vzoriek na celom území SR. Z uvedeného počtu 2 717 vzoriek 6,8% nevyhovovalo platným hygienickým limitom v sledovaných parametroch.

Tab. Porovnanie počtu vzoriek pôdy, vody, krmív, surovín a potravín rastlín. a živoč. pôvodu prekračujúcich limity stanovené pre obsah vybraných cudzor. látok v krajocho SR v r.2002

Cudzorodá látka	Bratislavský kraj			Trnavský kraj			Trenčiansky kraj			Nitriansky kraj		
	PV	NL	% NL	PV	NL	% NL	PV	NL	% NL	PV	NL	% NL
Chem.prvky	1572	197	12.5	2497	71	2.8	2019	71	3.5	3154	152	4.8
Chrómo	249	0	0	295	0	0	328	2	0.6	324	0	0
Mangán	1024	45	4.4	1612	18	1.1	1309	18	1.4	2145	72	3.4
Železo	1050	63	6.0	1598	10	0.6	1310	10	0.8	2145	55	2.6
Nikel	258	0	0	298	0	0	336	0	0	373	0	0
Meď	348	0	0	240	1	0.4	241	1	0.4	241	0	0
Zinok	284	1	0.4	203	1	0.5	210	1	0.5	217	9	4.1
Arzén	392	1	0.3	585	3	0.5	431	3	0.7	661	26	3.9
Selén	244	0	0	160	2	1.3	169	2	1.2	119	0	0
Kadmium	644	1	0.2	872	0	0	619	0	0	889	17	1.9
Ortuť	608	0	0	833	0	0	606	0	0	856	9	1.1
Olovo	650	1	0.2	873	2	0.2	620	2	0.3	887	16	1.8
Dusitany	935	1	0.1	1624	4	0.2	1305	4	0.3	2165	11	0.5
Dusičnany	971	34	3.5	1694	12	0.7	1344	12	0.9	2231	17	0.8
NH ₄ -katión	923	5	0.5	1303	1	0.1	1282	1	0.1	2113	13	0.6
Cl-anión	926	1	0.1	1400	0	0	1303	0	0	2042	0	0
Alfa aktivita	230	21	9.1	150	6	4.0	165	6	3.6	110	19	17.3

Zdroj: VÚP

Tab. Porovnanie počtu vzoriek pôdy, vody, krmív, surovín a potravín rastlín. a živoč. pôvodu prekračujúcich limity stanovené pre obsah vybraných cudzor. látok v krajocho SR v r.2002

Cudzorodá látka	Banskobystrický kraj			Žilinský kraj			Košický kraj			Prešovský kraj		
	PV	NL	% NL	PV	NL	% NL	PV	NL	% NL	PV	NL	% NL
Chem.prvky	4047	603	14.9	3760	335	8.9	3335	264	7.9	3282	208	6.3
Chróm	358	0	0	833	1	0.1	383	0	0	327	0	0
Mangán	2970	213	7.2	2696	100	3.7	2186	52	2.4	1836	61	3.3
Železo	3197	380	11.9	2704	36	1.3	2398	80	3.3	1974	90	4.6
Nikel	334	8	2.4	784	3	0.9	369	3	0.8	310	0	0
Meď	234	0	0	463	0	0	451	16	0	242	0	0
Zinok	228	2	0.9	585	2	0.3	406	2	0.5	401	1	0.2
Arzén	535	20	3.7	827	31	3.7	669	17	2.5	626	2	0.3
Selén	186	7	3.8	395	0	0	223	0	0	132	0	0
Kadmium	597	2	0.3	1184	9	0.8	778	8	1.0	976	6	0.6
Ortuť	595	1	0.2	1185	2	0.2	702	31	4.4	885	0	0
Olovo	632	3	0.5	1175	7	0.6	722	7	1.0	889	0	0
Dusitany	3200	16	0.5	2658	8	0.3	2321	2	0.1	2194	5	0.2
Dusičnany	3132	5	0.2	2712	4	0.1	2510	17	0.7	2246	13	0.6
NH ₄ -katión	3220	6	0.2	2673	3	0.1	2313	16	0.7	1847	6	0.3
Cl-anión	3216	1	0.03	2662	0	0	2094	2	0.1	1910	1	0.1
Alfa aktivita	167	1	0.6	394	7	1.8	204	0	0	92	0	0

Zdroj:VÚP

Pozn.: PV - počet vzoriek

NL - počet nadlimitných vzoriek

% NL - percento nadlimitných vzoriek

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

ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Vznik odpadov

Rok 2002 je prvým úplným 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 až R13 (pre zhodnocovanie odpadov) a D1 až D15 (pre zneškodňovanie odpadov) podľa príloh č. 2, resp. 3 k novému zákonu o odpadoch. Z počtu metód podľa kódov R, resp. D je zrejmé, 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.

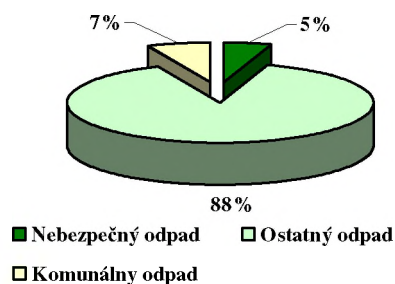
Tab. Porovnanie vzniku odpadov za roky 2001 a 2002

Rok 2001				
Kraj	Kategória odpadu			Odpad spolu
	O	Z	N	
Bratislavský	440 970	454 562	201 160	1 096 692
Trnavský	798 516	1 581 611	91 691	2 471 818
Trenčiansky	247 024	1 106 211	64 970	1 418 204
Nitriansky	247 024	1 106 211	64 970	1 418 204
Žilinský	406 267	869 932	128 836	1 405 036
Banskobystrický	792 790	832 508	284 939	1 910 237
Prešovský	237 092	641 209	56 274	934 575
Košický	2 584 914	887 617	546 507	4 019 039

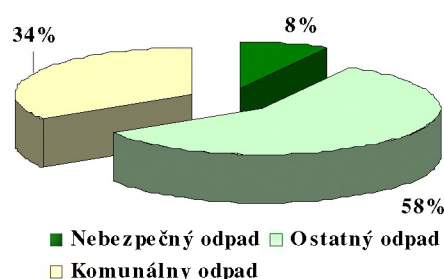
Rok 2002				
Kraj	Kategória odpadu			Odpad spolu
	O	Z	N	
Bratislavský	899 318	-	78 680	977 998
Trnavský	2 090 927	-	78 870	2 169 798
Trenčiansky	1 404 471	-	52 357	1 456 828
Nitriansky	1 404 471	-	52 357	1 456 828
Žilinský	987 824	-	76 780	1 064 604
Banskobystrický	2 429 122	-	128 425	2 557 214
Prešovský	850 157	-	35 570	885 728
Košický	2 368 689	-	836 179	3 204 869

Z tabuliek vidieť, že väčšina odpadu kategórie Z bola preradená do kategórie O. Podľa údajov nového Katalógu odpadov najväčší producenti odpadu kategórie O sú Banskobystrický, Košický a Trnavský kraj. Aj v kategórii N sú na čele Košický a Banskobystrický kraj. Súvisí to so zastúpením veľkých priemyselných závodov v jednotlivých krajoch.

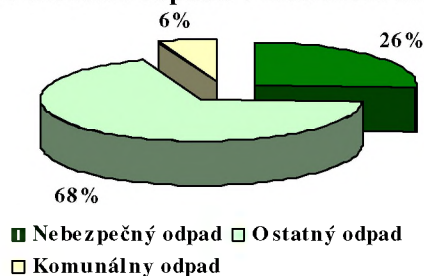
Graf: Zloženie odpadu v Banskobystrickom kraji



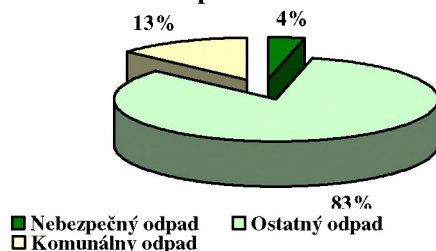
Graf: Zloženie odpadu v Bratislavskom kraji



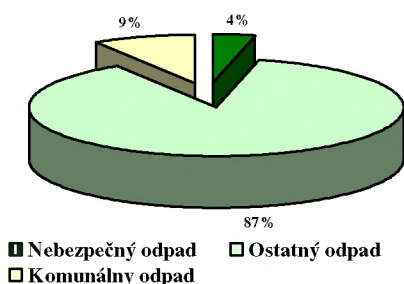
Graf: Zloženie odpadu v Košickom kraji



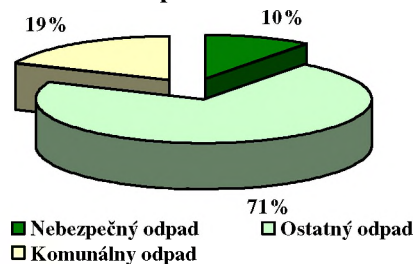
Graf: Zloženie odpadu v Nitrianskom kraji



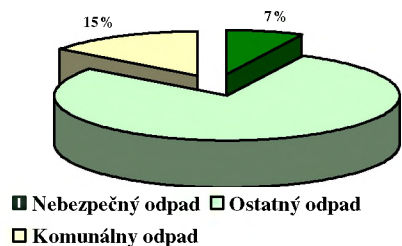
Graf: Zloženie odpadu v Trenčianskom kraji



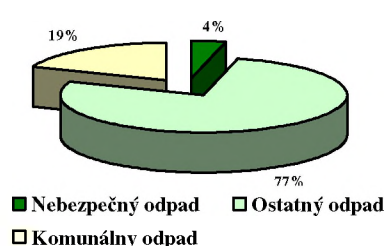
Graf: Zloženie odpadu v Trnavskom kraji



Graf: Zloženie odpadu v Žilinskom kraji



Graf: Zloženie odpadu v Prešovskom kraji



Nakladanie s odpadmi v jednotlivých krajoch

Bratislavský kraj

Najviac odpadov sa zneškodnilo v tomto kraji skládkovaním (113 300 t), z toho 80 % mimo obce. O spaľovaní odpadov má význam hovoriť len v súvislosti s mestom Bratislavou. V spaľovni OLO a.s. sa v roku 2002 spálilo celkom takmer 90 000 t KO (37 %) a to výlučne s energetickým využitím. Na materiálovom zhodnocovaní KO sa podieľalo celkom 49 obcí, čo predstavuje 56 %, na energetickom 17 (20 %), do kompostovania bolo zapojených 22 obcí (25 %) a iným spôsobom zhodnocovali KO 3 obce (cca 3,5 %). Uvedené predstavuje 171 kg/obyv. (v Bratislave 231 kg/obyv.) množstva zhodnoteného KO na jedného obyvateľa za rok, čo bolo násobne viac ako v iných krajoch SR.

V roku 2002 bolo najviac N odpadu vykázané za skupinu 17 „Stavebné odpady a odpady z demolácií“ (až 85 % z celkom vzniknutého N odpadu), čomu zodpovedá aj skutočnosť, že najviac N odpadov bolo zneškodnené skládkovaním (cca 52 %). Táto skutočnosť je daná rozsahom stavebnej činnosti v Bratislavskom kraji. Úroveň materiálového zhodnocovania je pre kategóriu N odpadu celkovo zatiaľ nízka a dosahuje len necelé 4 %.

Trnavský kraj

Na území kraja prevažovalo skládkovanie KO, uložilo sa približne 85 750 t odpadu, z toho 75 mimo územia obce. Z celkového množstva vzniknutého KO sa zhodnotilo všetkými spôsobmi (vrátane energetického) len cca 6 500 t KO, čo predstavuje 4 %. Na materiálovom zhodnocovaní KO sa podieľalo celkom 112 obcí, (25 %), na energetickom 18 (4%), do kompostovania bolo zapojených 118 obcí (27 %) a iným spôsobom zhodnotilo KO 43 obcí (cca 10 %). Kraj charakterizuje vysoký výskyt odpadov z poľnohospodárstva, záhradníctva, lesníctva, kategórie O, ktoré tvoria až 72 % z celkom vzniknutých odpadov v tomto kraji.

V Trnavskom kraji bolo množstvo vyseparovaných zložiek KO v SR najvyššie, (10,4 kg/obyv. pri nákladoch 18,7 Sk/obyv.). Spaľovacie zariadenia na území Trnavského kraja nevyhovujú environmentálnym požiadavkám, odpady kategórie N vhodné na zneškodnenie spaľovaním (ide najmä o odpady z organických chemických procesov a náterových hmôt) sú spaľované s prekračovaním emisných limitov a bez energetického zhodnotenia.

Trenčiansky kraj

Na území kraja prevažovalo v roku 2002 skládkovanie KO, uložilo sa približne 85 750 t odpadu, z toho 75 mimo územia obce. Z celkového množstva vzniknutého KO sa zhodnotilo všetkými spôsobmi (vrátane energetického) len cca 6 500 t KO, čo predstavuje 4 %. Na materiálovom zhodnocovaní KO sa podieľalo celkom 112 obcí, čo predstavuje 25 %, na energetickom 18 (4 %), do kompostovania bolo zapojených 118 obcí (27 %) a iným spôsobom zhodnocovalo KO 43 obcí (cca 10 %). Množstvo spáleného N odpadu z priemyselných podnikov tvorilo v roku pri zneškodňovaní odpadov malý podiel (8,3 %), pričom, prevažovalo spaľovanie bez energetického zhodnotenia odpadu (až 80 %).

Nitriansky kraj

Na území Nitrianskeho kraja jednoznačne prevažovalo v roku 2002 skládkovanie KO (90 %), uložilo sa približne 188 200 t odpadu, z toho 85 % mimo územia obce. Z celkového množstva vzniknutého KO sa zhodnotilo všetkými spôsobmi (vrátane energetického) len cca 8 970 t KO, čo predstavuje 4,3 %. Prevažovalo kompostovanie odpadov (59 %). Na materiálovom zhodnocovaní KO sa podieľalo celkom 129 obcí, čo predstavuje 37 %, na energetickom 2 (< 1 %), do kompostovania bolo zapojených 46 obcí (13 %) a iným spôsobom zhodnocovalo KO 43 obcí (cca 13 %). Poľnohospodársky ráz krajiny Nitrianskeho kraja zodpovedá výskytu najväčšieho množstva odpadov z poľnohospodárstva, záhradníctva, lesníctva a poľovníctva (až 87 % z celkom vzniknutých odpadov), ktoré sa však vo vysokej miere zhodnocujú (až 85 %) a to predovšetkým materiálovo. Nebezpečné odpady z priemyslu sa na 85 % spaľujú, avšak bez energetického využitia.

Žilinský kraj

Na území kraja jednoznačne prevažovalo skládkovanie KO. Na skládky sa uložilo približne 188 330 t odpadu, z toho 45 % mimo územia obce, čo je najmenej zo všetkých krajov SR. Z celkového množstva vzniknutého KO sa zhodnotilo všetkými spôsobmi (vrátane energetického) len cca 10 218 t KO, čo predstavuje 4,9 %. Na materiálovom zhodnocovaní KO sa podieľalo celkom 156 obcí (50 %), na energetickom 11 (3,5 %), do kompostovania bolo zapojených 75 obcí (24 %) a iným spôsobom zhodnotilo KO 65 obcí (21 %).

Odpady kategórie N vhodné na zneškodnenie spaľovaním (ide najmä o odpady z organických chemických procesov a náterových hmôt) sú spaľované s prekračovaním emisných limitov a bez energetického zhodnotenia. Väčšina NO sa zhodnocuje. Čo do množstva však najviac vznikajú odpady kategórie O zo spracovania dreva, výroby papiera, lepenky, celulózy reziva a iné, čo súvisí s výrobnou činnosťou spoločnosti SCP, a.s. Ružomberok. Viac ako 80 % týchto odpadov sa zhodnocuje energeticky a ďalej materiálovo a kompostovaním.

Banskobystrický kraj

Na území kraja bolo v roku 2002 najrozšírenejšou metódou zneškodňovania odpadov skládkovanie KO (76,8 %), uložilo sa 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 %). Separovaný zber KO v Banskobystrickom kraji sa realizoval s najnižšími nákladmi obce na jedného obyvateľa za rok. Väčšina vznikajúcich PO sa spracúva v rámci kraja, čo platí predovšetkým o železných aj neželezných kovoch.

Prešovský kraj

Na území kraja prevažovalo skládkovanie KO, uložilo sa približne 158 720 t odpadu, z toho 87 % mimo územia obce. Z celkového množstva vzniknutého KO sa zhodnotilo všetkými spôsobmi (vrátane energetického) len cca 7 980 t KO, čo predstavuje 4,7 %. Prevažovalo kompostovanie odpadov. Na materiálovom zhodnocovaní KO sa podieľalo celkom 166 obcí, čo predstavuje 25 %, na energetickom 15 (2 %), do kompostovania bolo zapojených 214 obcí (32 %) a iným spôsobom zhodnocovalo KO 49 obcí (cca 7 %). V Prešovskom kraji vzniká najmenej NO v rámci všetkých krajov SR, čo súvisí s rozsahom aktivít priemyselného charakteru v tomto kraji. Väčšina týchto odpadov je rôzne zhodnocovaná. Odpady kategórie O silne prevládajú, najviac sú zastúpené odpady z poľnohospodárstva, záhradníctva, lesníctva a rybolovu s vysokým stupňom zhodnotenia (až 80 %).

Košický kraj

Spolu s Bratislavským je jediným krajom, kde je nakladanie s KO významne ovplyvnené veľkokapacitnou spaľovňou KO. Na rozdiel od Bratislavy sa ani v roku 2002 nepristúpilo k dlhodobu plánovanej rekonštrukcii tejto spaľovne, pričom odpad v množstve cca 64 000 t/rok sa spaľoval bez energetického využitia. Až 83 % spaľovaného KO pochádza z Košíc.

V kraji sa uložilo približne 85 750 t odpadu, z toho 75 mimo územia obce. Z celkového množstva vznikajúceho KO sa zhodnotilo všetkými spôsobmi (vrátane energetického) len cca 6 500 t KO, čo predstavuje 4 %. Na materiálovom zhodnocovaní KO sa podieľalo celkom 112 obcí, čo predstavuje 25 % obcí, na energetickom 18 (4 %), do kompostovania bolo zapojených 118 obcí (27 %) a iným spôsobom zhodnotilo KO 43 obcí (cca 10 %). Uvedené predstavuje 9,2 kg/obyv. (v Košiciach 4,6 kg/obyv.) množstva zhodnoteného KO na jedného obyvateľa za rok, čo najmenej v SR.

V kraji rozhodujúcou mierou ovplyvňujú celkové údaje o nakladaní s odpadmi kategórie N z priemyslu odpady týkajúce sa U.S. Steel s.r.o. Košice. Odpady z tepelných procesov tvoria približne 60 % všetkých odpadov vzniknutých v Košickom kraji. Veľké množstvo týchto odpadov (oboch kategórií) sa materiálovo zhodnocuje (takmer 70 %).

HAVÁRIE A ŽIVELNÉ POHROMY

Havarijné zhoršenie kvality vôd

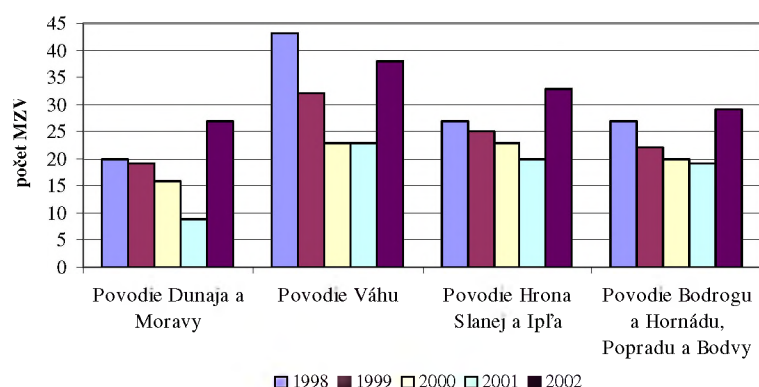
Na území SR bolo celkovo v r.2002 evidovaných 147 MZV, z toho 87 v povrchových vodách a 40 v podzemných vodách. V roku 2002 bolo zaevidovaných najviac MZV v povodí Váhu (38). Najčastejšie spôsobili MZV vo všetkých povodiach ropné látky. Najčastejšou príčinou vzniku MZV bolo nedodržanie technologickej a pracovnej disciplíny a doprava.

Tab: Mimoriadne zhoršenia alebo mimoriadne ohrozenia kvality vôd (MZV) v povodí riek v r. 2002

Povodie	počet MZV	Mimoriadne zhoršenie vôd (MZV)					
		povrchových			podzemných		
		počet	vodárenské toky a nádrže	hraničné toky	počet	znečistenie	ohrozenie
Váhu	38	26	0	0	12	2	10
Dunaja a Moravy	27	18	1	4	9	0	9
Hrona, Slanej a Ipľa	33	21	0	0	12	1	11
Bodrogu a Hornádu, Popradu a Bodvy	29	22	0	2	7	2	5
Spolu SR	127	87	1	6	40	5	35

Zdroj: SIŽP

Graf Počet MZV v jednotlivých povodiach SR v období 1998-2002



V roku 2002 bolo zaznamenané značné zvýšenie počtu zaevidovaných MZV vo všetkých povodiach v SR, čo graficky znázorňuje nasledujúci graf.

Havarijné zhoršenie kvality ovzdušia

Na území SR došlo v r. 2002 k štyrom zhoršeniam kvality ovzdušia, z toho dve udalosti boli evidované v Žilinskom kraji a dve v Bratislavskom kraji. Dve najzávažnejšie udalosti (havárie) vedúce k mimoriadnemu zhoršeniu kvality ovzdušia v r. 2002 vznikli v Bratislavskom kraji. Dňa 13.6.2002 prasknutý zvar cement. sila v objekte Stavoindustry, a.s., Bratislava areál SP a P spôsobil únik 500 t tuhých znečisťujúcich látok. K prekročeniu emisného limitu oxidu siričitého došlo 9.7.2002 v Slovnaft,a.s., Bratislava RHC, Tepláreň v dôsledku netesnosti výmenníka a samovznietenia.

Požiarovosť

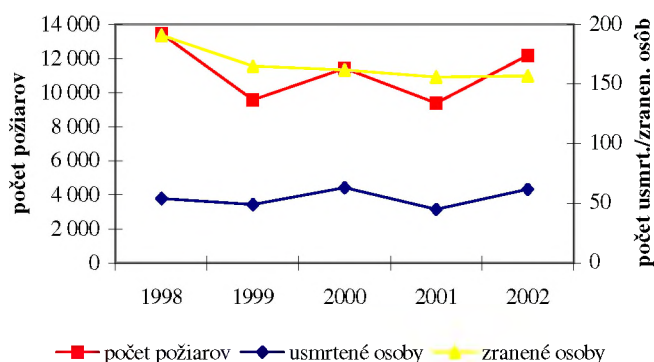
Na území SR sa v r. 2002 vyskytlo 12 181 požiarov, ktoré spôsobili výšku škôd v hodnote 456 428 000 Sk, usmrtenie 62 osôb a zranenie 157 osôb. Najviac požiarov sa v r. 2002 vyskytlo v Prešovskom a Košickom kraji, najväčšie škody spôsobené požiarom boli v Žilinskom a Banskobystrickom kraji.

Tab: Požiarovosť v SR podľa krajov v r. 2002

Kraj	Počet požiarov	% zo SR	Výška škôd (tis. Sk)	% zo SR	Počet osôb	
					usmrtených	zranených
Bratislavský	1 421	11,67	47 657,4	10,44	10	22
Trnavský	1 119	9,19	55 633,8	12,19	12	24
Trenčiansky	826	6,79	46 692,6	10,23	3	9
Nitriansky	1 335	10,96	49 598,5	10,87	4	15
Žilinský	1 371	11,26	81 496,2	17,86	4	23
Banskobystrický	1 597	13,11	70 929,7	15,54	12	23
Prešovský	2 254	18,50	50 263,7	11,01	4	20
Košický	2 258	18,54	54 156,1	11,87	13	21
SR spolu	12 181	100,00	456 428,0	100,00	62	157

Zdroj: Prezídium Hasičského a záchranného zboru SR

Graf Vzťah medzi počtom požiarov a počtom usmrtených/zranených osôb v SR v r. 1998-2002



Povodne

Povodne v r. 2002 boli najničivejšie v Žilinskom, Bratislavskom, Prešovskom a Banskobystrickom kraji. Následkom povodní v SR prišla o život jedna osoba, dve boli zranené, 134 zachránených a 342 evakuovaných osôb. Najviac obcí a miest postihnutých povodňami bolo

v Prešovskom a Banskobystrickom kraji. Najväčší počet značne poškodených a zničených obytných domov spôsobili povodne v Nitrianskom kraji. V Banskobystrickom kraji bolo najviac obyvateľov postihnutých povodňami. V Nitrianskom kraji bol zaplavený najväčší rozsah územia.

Tab. Následky spôsobené povodňami v jednotlivých krajoch v SR v roku 2002

Následky spôsobené povodňami (počet)	K r a j								SR spolu
	BA	TT	TN	NR	ZA	BB	PO	KE	
Povodňou postihnuté obce a mestá	7	18	4	27	22	33	34	11	156
Zaplavené domy (pivnice, suterény)	330	214	58	321	599	561	273	622	2978
Značne poškod. a zničené obytné domy	21			449	1	68	6	15	560
Postihnuté obyvateľstvo	530			577	758	2625	1391		5881
- z toho obyvatelia bez prístrešia	37								37
Postihnuté závody, prevádzky	51		20	10	2	33	4	3	123
Poškodené cesty 1., 2. a 3. triedy /km/	3,75	6	1,5	6,55	4,1	3,87	3,13	0,62	29,52
Poškodené miestne komunikácie /km/	5,2	0,15	0,8	37,88	33,83	71,5	12,49	5,42	167,27
Poškodené chodníky /km/	1,8		0,6	6,39	2,86	2,2	2,42	8,92	25,19
Poškodené a zničené mosty	1			3	18	26	39	3	90
Poškodené a zničené lávky	1	4			19	27	38		89
Poškodené a zničené cestné priepusty	17	4	4	3	77	39	53	3	200

Porovnanie vybraných indikátorov životného prostredia v krajoch SR k roku 2002

Celkový rozsah zaplav. územia /ha/	1963	2302	4	3579	112	550	61	106,9	8677,9
- z toho: poľnohospodárskej pôdy /ha/	1601	1900		3518	47	199	14	62	7341
intravilány obcí a miest /ha/	297	402	1	204,3	65	173	47	45	1234,3
Zaplavené vodné zdroje	57	130		52	1	49	56	305	650
Poškodené vodovodné siete /m/	750				300	8000	800		9850
Poškodené kanalizačné siete /m/					600	138	400		1138
Poškodené čističky odpadových vôd	1			1	2	1	1		6
Poškodené breh. opevnenia tokov /km/	0,12		0,4	3	15,31	27,5	28,92	0,14	75,39
Poškodené ochranné hrádze /km/		9		2,6	2,36		0,09		14,05
Poškodené hate, stupne, kaskády					8	24	62		94
Poškodené úseky el. rozvod. sietí /m/	40			30		501	50		621
Poškodené telekomunikačné siete /m/					15	1503	652		2170
Poškodené rozvody plynu /m/							30	100	130
Evakuované osoby	102	10	1	112	3	29	70	15	342
Zachránené osoby	1	23	1	79		30			134
Zranené osoby	1					1			2
Usmrtené osoby						1			1
Evakuované hospodárske zvieratá	21	49				17			87
Evakuovaná hydina a drobné zvieratá				20	1	30			51
Uhynuté hospodárske zvieratá				29		4			33
Uhynutá hydina a drobné zvieratá						51			51
Evakuovaný materiál /t/	236		15	1		32	1		285
Zaplavené záhradné domčeky	105	780		84	4		184	1	1158
Zaplavené garáže		2		37	3	54	1		97
Poškodené iné budovy, objekty			25	7		67	3		102
Poškodenia iných zariad. (el.trafostan.)	4			8			7		19

Zdroj: MV SR

Najväčšie škody spôsobili povodne v Bratislavskom kraji (152,7 mil. Sk). Najmenšie škody spôsobené povodňami boli v Trenčianskom kraji (6,8 mil. Sk).

Tab: Škody spôsobené povodňami v jednotlivých krajoch v SR v r. 2002

Škody spôsobené povodňami (v tis. Sk)	K r a j								SR spolu
	BA	TT	TR	NR	ZA	BB	PO	KE	
škody na majetku v správe okresných a krajských úradov	7 030			1 461	520				9 011
škody u obyvateľov celkom	60 410	13 150		2 000	7 576	14 410	11 263	5 426	114 235
škody na majetku obcí celkom	54 708	850	6 820	5 012	45 814	51 445	71 069	11 846	247 564
škody na majetku VÚC	5 500			1 571					7 071
škody u občianskych združení a iných právnických osôb	25 000	3 000		700		60	900	133	29 793
Celkové škody	152 648	17 000	6 820	10 744	53 910	65 915	83 232	17 405	407 674

Zdroj: MV SR

ZOZNAM VYBRANÝCH POUŽITÝCH SKRATIEK

AOT40	– cieľová hodnota expozičného indexu pre ochranu vegetácie (ozón)
BSK	– Biologická spotreba kyslíka
CEVAP	– Centrum environmentálnej výchovy a propagácie SAŽP
COHEM	– Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho hospodárstva SAŽP
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)
CR	– kriticky ohrozené druhy rastlín
ČMS	– Čiastkový monitorovací systém
ČOV	– Čistiareň odpadových vôd
EECONET	– European Ecological Network - Európska ekologická sieť
EIA	– Environmental impact assesment (hodnotenie vplyvu na ŽP)
EMEP	– European Monitoring and Evaluation Programme-Program pre monitorovanie a hodnotenie diaľkového prenosu znečistenia ovzdušia v Európe
EMS	– Systémy environmentálneho manažérstva
EN	– Európska norma
En.	– nebezpečne ohrozené taxóny rastlín
EÚ	– Európska únia
EVV	– Environmentálne vhodný výrobok
Ex	– vyhynuté druhy rastlín
GIS	– Geografický informačný systém
GS SR	– Geologická služba Slovenskej republiky
G-NÚSES	– Generel ÚSES
GSSR	– Geologická služba Slovenskej republiky
HDP	– Hrubý domáci produkt
CHA	– Chránený areál
CHKO	– Chránená krajinná oblasť
CHSK	– Chemická spotreba kyslíka
CHS.	– chránené stromy
CHÚ	– chránené územie
IH	– imisná hodnota/ limit
ISO	– Medzinárodná organizácia pre normalizáciu
ISOŽP	– informačný systém odborov životného prostredia
ISÚ	– Informačný systém o území
KCM	– Koordinovaný cielený monitoring
KO	– komunálny odpad
KÚ	– krajský úrad
KÚRS	– Koncepcia územného rozvoja Slovenska
KD	– kultúrne dedičstvo
KP	– kultúrne pamiatky
KS ŠÚ SR	– Krajská správa štatistického úradu SR
LH	– lesné hospodárstvo
LPF	– Lesný pôdny fond
LR	– menej ohrozené druhy rastlín
LVÚ	– Lesnícky výskumný ústav
MHD	– mestská hromadná doprava
MH SR	– Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
MCHÚ	– maloplošné chránené územie
MK SR	– Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky
MLZ	– monitoring lovej zveri a rýb
MO SR	– Ministerstvo obrany Slovenskej republiky

MP SR	– Ministerstvo pôdohospodárstva Slovenskej republiky
MSK	– monitoring spotrebného koša
MS SR	– Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky
MŠ SR	– Ministerstvo školstva Slovenskej republiky
MÚSES	– miestny územný systém ekologickej stability
MVaRR	– Ministerstvo výstavby a regionálneho rozvoja
MV SR	– Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
MZ SR	– Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
MŽP SR	– Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
MVE	– malá vodná elektrárňa
NBS	– Národná banka Slovenska
NECONET	– národná ekologická sieť Slovenska
NEIS	– Národný emisný inventarizačný systém
NEL	– Nepochopiteľne extrahovateľné látky
NL	– nerozpustené látky
NP	– Národný park
NPP	– Národná prírodná pamiatka
NPR	– Národná prírodná rezervácia
NR SR	– Národná rada Slovenskej republiky
NsP	– nemocnica s poliklinikou
NÚP	– Národný úrad práce
NV	– Nevyužívaný vrt
OECD	– Organizácia pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj
OKEČ	– odvetvová klasifikácia ekonomických činností
OP	– Ochranné pásmo (chráneného územia)
OSN	– Organizácia spojených národov
OÚ	– Okresný úrad
PHO	– Pásmo hygienickej ochrany
PM10	– inhalovateľné tuhé častice o priemere <10µm
POD	– Program obnovy dediny
POH	– Program odpadového hospodárstva
PP	– Prírodná pamiatka
PPF	– Poľnohospodársky pôdny fond
PPKP	– plošný prieskum kontaminácie pôd
PR	– Prírodná rezervácia
PÚ	– Pamiatkový ústav
RAS	– rozpustené látky žihané
REZZO	– Register emisií a zdrojov znečisťovania ovzdušia
RISO	– Regionálny informačný systém o odpadoch
RSOPK	– Regionálna správa ochrany prírody a krajiny
RÚSES	– Regionálny územný systém ekologickej stability
SAIA	– Slovenská akademická informačná agentúra
SAŽP	– Slovenská agentúra životného prostredia
SE	– Slovenské elektrárne
SEV	– Stredisko environmentálnej výchovy
SeVaK	– Severoslovenské vodárne a kanalizácie
SEZ	– Slovenské energetické závody
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 elektrárňa
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 katastru		

ŠTÁTNE POZNÁVACIE ZNAČKY OKRESOV A KRAJOV POUŽITÉ V TEXTE A MAPKÁCH

Bratislavský kraj.....BA
 Bratislava I. a V.BA,BL
 MalackyMA
 PezinokPK
 SenecSC

Trnavský kraj.....TT
 TrnavaTT,TA
 Dunajská StredaDS
 GalantaGA
 HlohovecHC
 PiešťanyPN
 SenicaSE
 SkalicaSI

Trenčiansky kraj.....TN
 TrenčínTN,TC
 Bánovce nad BebravouBN
 IlavaIL
 MyjavaMY
 Nové Mesto nad VáhomNM
 PartizánskePE
 Považská BystricaPB
 PrievidzaPD
 PúchovPU

Nitriansky kraj.....NR
 NitraNR,NI
 KomárnoKO
 LeviceLV
 Nové ZámkyNZ
 ŠaľaSA
 TopoľčanyTO

Zlaté MoravceZM

Žilinský kraj.....ZA
 ŽilinaZA,ZI
 BytčaBY
 ČadcaCA
 Dolný KubínDK
 Kysucké Nové MestoKM
 Liptovský MikulášLM
 MartinMT
 NámestovoNO
 RužomberokRK
 Turčianske TepliceTR
 TvrdošínTS

Banskobystrický kraj.....BB
 Banská BystricaBB,BC
 Banská ŠtiavnicaBS
 BreznoBR
 LučenecLC
 DetvaDT
 KrupinaKA
 PoltárPT
 RevúcaRA
 Rimavská SobotaRS
 Veľký KrtíšVK
 ZvolenZV
 ŽarnovicaZC
 Žiar nad HronomZH

Prešovský kraj.....PO
 PrešovPO,PV
 BardejovBJ

HumennéHE
 KežmarokKK
 LevočaLE
 MedzilaborceML
 PopradPP
 SabinovSB
 SninaSV
 Stará ĽubovňaSL
 StropkovSP
 SvidníkSK
 Vranov nad TopľouVT

Košický kraj.....KE
 Košice I. až IV.KE,KI
 Košice okolieKS
 GelnicaGL
 MichalovceMI
 RožňavaRV
 SobranceSO
 Spišská Nová VesSN
 TrebišovTV