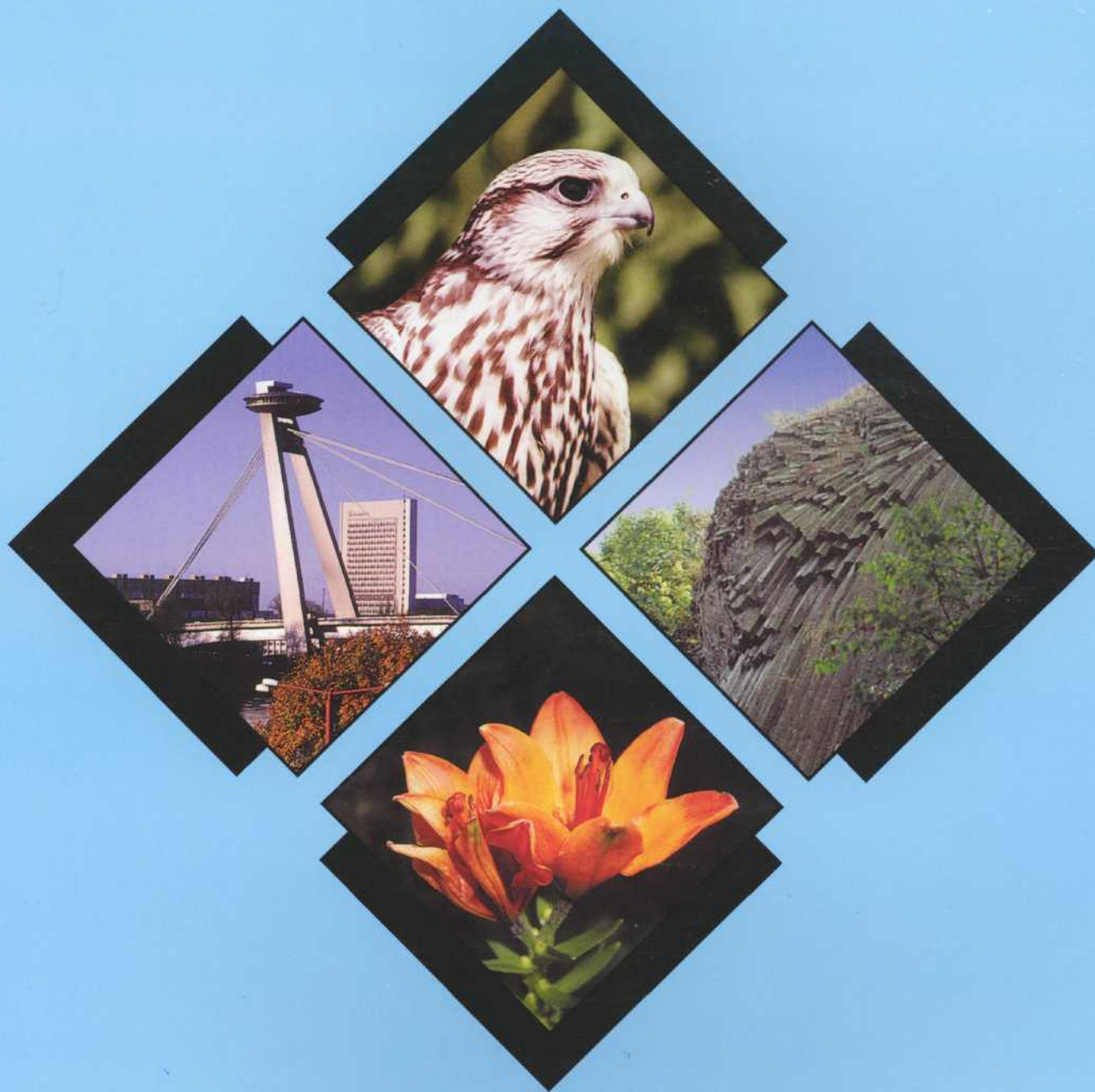




MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



SPRÁVA O STAVE
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
V ROKU 1996



**MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

**SPRÁVA O STAVE
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
V ROKU 1996**

**SLOVENSKÁ AGENTÚRA
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA**

◆ HORNINY



Geologické faktory

Endogénne a exogénne geologické procesy ako hlavné faktory zmien litosféry výrazne ovplyvňujú celkový vývoj planéty. Tieto geofaktory (objekty a procesy) môžeme vo vzťahu k nim vyvolanej zmene kvality životného prostredia rozdeliť na **geobariéry** a **geopotenciály**. Geobariéry môžu spôsobovať ohrozenie života obyvateľstva, znižovanie efektívnosti, trvácnosti a bezpečnej prevádzky

technických diel, ako aj poškodzovanie geologického a prírodného prostredia v dôsledku spätných vplyvov technických diel na tieto prostredia.

Jeden z najperspektívnejších geopotenciálov SR predstavuje geotermálna energia. Evidované zdroje geotermálnej energie v 106 lokalitách predstavujú zdokumentované využiteľné množstvo $1\,569,7\text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$ a technicky využiteľným potenciálom 189,7 MW. Energetický potenciál najperspektívnejších lokalít s využiteľným potenciálom geotermálnej energie udáva tabuľka č.II.28.

Tabuľka č.II.28. Energetický potenciál najperspektívnejších lokalít geotermálnej energie na území SR

Lokalita	Energetický potenciál (MW)	Očakávaný energetický výkon (MW)	Ročná výroba energie (TJ)
Košická kotlina	1 200	200	6 000
Popradská kotlina	70	25	220
Liptovská kotlina	30	10	100
Centrálna depresia dunajskej panvy	200	50	400
Levická kryha	126	50	440
Spolu	1 626	335	7 160

Zdroj: MH SR

Prehľad a vecná náplň geofaktorov monitorovaných v roku 1996 v rámci ČMS **Geologické faktory** sú uvedené v tabuľke č.II.29.

Tabuľka č.II.29 Štruktúra subprojektov, vecná náplň a lokalizácia území monitorovaných v rámci ČMS Geologické faktory

č.	Názov subprojektu	Riešená problematika	Výber lokalít
01	Zosuvy a iné svahové deformácie:	monitorovanie území so sklonom k havarijným zosuvom a overovanie problematiky sanačných opatrení na ich elimináciu	<ul style="list-style-type: none"> územie karpatského flyša (Harvelka, Klieština, Liptovská Mara, Okoličné a Oravský Podzámok) oblasť neogénnych depresii (Hlohovec a Vištuk), neogénne vulkanity a jadrové pohoria (Slánske vrchy: Veľká Izra, Košický Klečenov, Sokoľ) Harmanec, Liptovské Matiašovce-Huty, Banská Štiavnica
02	Erózne a abrázne procesy	štúdium genézy, tendencií a dynamiky procesov ovplyvňujúcich vývoj reliéfu v súčasnom geomorfologickom cykle s dopadom na prognózovanie zmien pri stavebných zásahoch do terénu	<ul style="list-style-type: none"> Myjavská pahorkatina, Hornonitrianska kotlina, Krupinská planina, Kohútka zóna Veporského pásma, flyš, bradlové pásmo, vnútrokarpatský paleogén Prešovská kotlina, Východoslovenská panva
03	Procesy zvetrávania	problematika stability zárezov a odrezov líniových stavieb ovplyvňovaných prísunom zvetralého materiálu uvoľneného z nechránených skalných stien	Máľince -zárez cesty a zaviazania vodnej nádrže, Kostelec pri Ducovom - stena lomu, Červená skala pri Podbieli - železničný odrez, Liptovský Hrádok - odrez cesty, Banská Štiavnica - zárez novej cesty, Liptovské Matiašovce - Huty - zárez cesty, Nová Bystrica - zaviazanie vodnej nádrže, Bratislava - Slávičie údolie (zárez cesty), Harmanec - zárezy a odrezy cesty, Lipovník - Jablonov n. Turňou (odrez cesty), Starina - zárez cesty, Demjata - zárez cesty
04	Presadanie zemín v základovej pôde	problematika správania sa území budovaných hrubými vrstvami spraší, u ktorých v dôsledku prevlhčenia, alebo zvislého priťaženia dochádza k rozpadu ich štruktúry a k redukcii ich objemu	<ul style="list-style-type: none"> Trnavská pahorkatina Nitrianska pahorkatina
05	Vplyv ťažby nerastov na životné prostredie	zistovanie a monitorovanie škôd na životnom prostredí vzniknutých banskou činnosťou (prejavy podrúbania a prepadávanie území, zavalov, zmien hydrogeologického režimu vôd, chemického zloženia vôd a pôd, prašného spadu v okolí ložísk a úpravarenských zariadení)	<ul style="list-style-type: none"> lokality so značným narušením rovnováhy v životnom prostredí: Rudňany-Poráč, Banská Štiavnica, Smolník, Novoveská Huta, Bind-Závadka, Slovinky-Gelnica, Jelšava-Lubeník-Burda-Ploské, Košice-Bankov, Handlovský a Cigelfský hnedouhoľný revír, lokality s narušenou rovnováhou v životnom prostredí: Pezinok, Špania dolina, Liptovská Dúbrava, Rožňavská rudná oblasť, Nižná Slaná, Baňa Nováky, Baňa Dolina-Modrý Kameň, Hnúšťa-Mútnik
06	Zmeny antropogénnych sedimentov	štúdium zmien prebiehajúcich v jemnozrnných materiáloch odkalísk rôzneho pôvodu	<ul style="list-style-type: none"> popôľekový materiál z elektrární v Novákoch: Zemianske Kostofany, Bystričany-Chalмовá, Chalmová kaly a sedimenty z ťažby a spracovania rúd v lokalite Banská Štiavnica: odkaliská 7 žien a Lintych priemyslové kaly z lokality Šaľa: odkaliská Amerika a RSTO
07	Stabilita horninových masívov pod historickými objektami	štúdium aktivity pomalých svahových gravitačných javov, zhodnocovanie príčin ich vzniku a špecifikácia vplyvu vedľajších (klimatických) vplyvov na tieto pohyby	Strečno, Spišský hrad, kláštor Skalka, Plavecký hrad a hrad Lietava
08	Antropogénne sedimenty pochované	zdokumentovanie prítomnosti miest po vytážených priestoroch v minulosti zavezených odpadmi rôzneho druhu: mestských a priemyselných sedimentov, materiálov z ťažobnej a úpravnickej činnosti	<ul style="list-style-type: none"> územie Veľkej Bratislavy územie Žitného ostrova vybrané územia stredného Slovenska (Štiavnické a Kremnické vrchy, Starohorské vrchy, Nízke Tatry - sever a juh) a pod.
09	Tektonická a seizmická aktivita územia	celoplošné sledovanie a vyhodnocovanie pohybovej aktivity geologických štruktúr a relatívnej rýchlosti pohybov pozdĺž zlomov	pracoviská a seizmické stanice Geofyzikálneho ústavu SAV: ZST (Bratislava), MOD (Modra), HRB (Hurbanovo), SRO (Šrobárová), VYH (Vyhne), SPC (Skalnaté Pleso), KOS (Košice)
10	Monitorovanie kvality snehovej pokrývky	celoplošné zhodnotenie chemického zloženia snehovej pokrývky na území SR z pohľadu ich vplyvu na vytváranie zásob a tvorbu chemického zloženia podzemných vôd, acidifikácie pôd, stupňa a charakteru znečistenia životného prostredia SR a pod.	cca 44 odberových miest: Bratislava-Slovnaft a Železná studienka, Pernek, Skalica, Starý Hrozenkov, Trenčianske Jastrabie, Homôľka, Nitra, Patince, Opavská hora, Banský Studenec, Lehôtka pod Brehy, Handlová - Nová Lehota, Podhradie pri Novákoch, Martinské hole, Vrátna dolina, Oščadnica, Loka, Ružomberok, Lupčianska dolina, Donovaly, Horný Tisovník atď.
11	Monitorovanie seizmických javov na území SR	nepretržitá registrácia seizmických javov na území SR	seizmické stanice Geofyzikálneho ústavu SAV
12	Monitorovanie aktívnych riečnych sedimentov	sledovanie antropogénneho zaťaženia aktívnych riečnych sedimentov a ich vplyv na triedu kvality povrchových tokov	predpokladá sa vybudovanie monitorovacej siete so 47 referenčnými odberovými miestami
13	Parciálny informačný systém	ISŽP SR	GS SR Bratislava

Zdroj: GS SR

Bilancia zásob výhradných ložísk

Východiskom pre realizáciu ochrany horninového prostredia a racionálneho využívania nerastných surovín je evidencia **geologických zásob** jednotlivých surovín. **Bilanciu zásob výhradných ložísk SR** k 31. 12. 1996 dokumentujú nasledujúce tabuľky.

Tabuľka č. 11.30 Ložiská energetických surovín (stav k 31. 12. 1996)

S u r o v i n a	Počet ložísk		Množstvo bilančných voľných zásob					
	I*	II*	Jednotka	(A, B, C ₁)	C ₂	Z-1	Z-2	Z-3
Gazolín	8	6	kt	-	-	31	185	58
Neživičné plyny	2	0	-	-	-	-	-	-
Ropa neparafinická	4	3	kt	-	-	49	20	-
Ropa poloparafinická	9	6	kt	-	-	308	119	-
Zemný plyn	39	24	mil.m ³	208	-	1 441	5 370	2 749
Antracit	1	1	kt	-	-	-	-	2 008
Hnedé uhlie	13	7	kt	9 106	31 146	68 435	60 763	59 452
Lignit	8	6	kt	42 830	115 054	-	-	-
Uránové rudy	3	1	kt	-	-	-	-	1 148
Bitumenózne bridlice	1	1	kt	-	-	-	6 686	3 094

I* ... ložiská zahrnuté do bilancie

II*... ložiská s voľnými bilančnými zásobami

Zdroj: GS SR

Tabuľka č. 11.31 Ložiská rúd (stav k 31. 12. 1996)

S u r o v i n a	Počet ložísk		Množstvo bilančných voľných zásob					
	I*	II*	Jednotka	(A, B, C ₁)	C ₂	Z-1	Z-2	Z-3
Sb-rudy	11	3	kt	692	85	32	283	-
Sn-rudy	1	1	kt	-	858	-	-	-
Komplexné Fe- rudy	12	4	kt	2 736	2 069	574	3 999	1 014
Mn-rudy	4	0	-	-	-	-	-	-
Cu-rudy	24	3	kt	-	22 487	-	-	-
Ni, Co -rudy	1	1	-	-	17 110	-	-	-
Hg-rudy	5	0	-	-	-	-	-	-
Ostatné rudy	1	0	-	-	-	-	-	-
Polymetalické rudy	15	6	kt	809	5 194	-	49	1 574
Pyrit	4	0	-	-	-	-	-	-
Volframové rudy	2	1	-	-	2 881	-	-	-
Zlaté a strieborné rudy	12	6	kt	781	2 509	-	3 240	1 687
Fe-rudy	5	3	kt	2 463	1 037	16 760	11 193	2 413
Molybdénové rudy	2	0	kt	-	-	-	-	-

* ... ložiská zahrnuté do bilancie

II*... ložiská s voľnými bilančnými zásobami

Zdroj: GS SR

Tabuľka č.II.32 Ložiská nerúd (stav k 31. 12. 1996)

S u r o v i n a	Počet ložísk		Množstvo bilančných voľných zásob					
	I*	II*	Jednotka	(A, B, C ₁)	C ₂	Z-1	Z-2	Z-3
Anhydrit	5	5	kt	9 947	29 937	-	264 592	180 223
Azbest	4	2	kt	2 502	17 205	-	-	-
Baryt	6	2	kt	-	-	2 226	369	-
Bentonit	16	14	kt	240	6 405	2 412	6 694	5 355
Čadič tavný	5	5	tis.m ³	12 786	-	3 262	1 435	6 833
Dekoračný kameň	20	18	tis.m ³	2 874	7 459	1 036	1 132	4 435
Diatomit	2	2	kt	3 483	1 344	-	-	-
Dolomit	17	17	kt	34 310	135 958	72 806	101 096	246 597
Halloyzit	2	2	kt	-	627	-	909	648
Kamenná soľ	3	3	kt	302 914	-	-	51 247	301 414
Kaolín	5	2	kt	-	-	1 067	4 341	12 913
Kaolinické íly	1	1	-	-	1 014	-	-	-
Kaolinické piesky	6	6	kt	-	21 339	20 222	1 103	-
Keramické suroviny	27	20	kt	335	28 347	4 092	6 272	24 056
Kremeň	8	8	kt	36	73	108	78	101
Kremence	19	19	kt	12 136	9 125	-	-	1 616
Magnezit	12	10	kt	22 747	474 669	10 825	103 003	172 437
Mastenec	6	3	kt	616	7 691	-	-	85 384
Perlit	5	5	kt	-	8 687	4 542	12 574	4 200
Pyrit	4	0	-	-	-	-	-	-
Sádrovec	4	4	kt	3 680	4 676	-	15 899	11 253
Sialitická surovina	14	13	kt	64 552	404 900	11 784	30 966	28 256
Stavebný kameň	174	167	tis. m ³	266 678	299 788	60 666	271 993	169 242
Štrkopiesky a piesky	42	37	tis. m ³	138 374	28 185	18 288	575 920	16 186
Tehliarska surovina	83	73	tis. m ³	117 992	95 983	14 806	18 696	16 370
Tech.použ.kryšt.ner.	1	1	-	-	68	-	-	-
Vápenec ostatný	24	23	kt	34 261	334 822	270 005	233 294	280 032
Vápenec vysokopere.	12	11	kt	387 430	531 625	144 433	81 271	512 787
Vápnité sliet	4	3	kt	-	-	24 874	11 382	1 197
Zeolit	5	5	kt	-	-	7 248	95 545	2 939
Zlievarenské piesky	20	7	kt	7 314	519 141	1 459	5 415	122 944
Žiaruvzdorné íly	10	7	kt	176	176	-	138	3 117
S p o l u	566	495	-	-	-	-	-	-

I* ... ložiská zahrnuté do bilancie

Zdroj: GS SR

II*... ložiská s voľnými bilančnými zásobami

Uvedené množstvá bilančných voľných zásob (Tabuľka č. 11.30 - 11.32) sú odrazom súčasného stavu schvaľovania prepočtov zásob na ložiskách nerastných surovín podľa vyhlášky Slovenského geologického úradu č. 6/1992 Zb. o klasifikácii a výpočte zásob výhradných ložísk.