



Štátny geologický ústav Dionýza Štúra
State Geological Institute of Dionyz Stur



Nerastné suroviny SR

Slovak Minerals Yearbook

2014

ŠTÁTNY GEOLOGICKÝ ÚSTAV DIONÝZA ŠTÚRA
STATE GEOLOGICAL INSTITUTE OF DIONYZ STUR

**NERASTNÉ SUROVINY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

SLOVAK MINERALS YEARBOOK

2014

Štatistické údaje do roku 2013 / Statistical data to 2013

Zostavili / Compiled by: Peter Baláž
Drahomíra Fajtová
Dušan Kúšik
Anna Legáthová

Spišská Nová Ves – Bratislava 2014

PodĎakovanie

Za pomoc a spoluprácu pri aktualizácii údajov vyjadrujeme poĎakovanie organizáciám:

Štatistický úrad SR, Bratislava,
Hlavný banský úrad, Banská Štiavnica,
Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Acknowledgements

The compilers are grateful for help from the Statistical Office of the Slovak Republic, State Nature Conservancy of Slovak Republic, Mining Authority and numerous companies that have provided additional information.

© Štátny geologický ústav Dionýza Štúra 2014
© *State Geological Institute of Dionyz Stur* 2014

ISBN 978-80-8174-004-6

Text publikácie neprešiel jazykovou úpravou.

Foto na obálke: Horné Vestenice, ložisko stavebného kameňa - dolomitu (P. Baláž, 2011).
Cover photo: Horné Vestenice, crushed stone deposit - dolomite (P. Baláž, 2011).

OBSAH / CONTENTS

Úvod.....	6
Vysvetlivky a technické jednotky	7
Legislatíva.....	9
Klasifikácia zásob a zdrojov	13
Prieskumné územia	14
Nerastné suroviny v národnom hospodárstve.....	21
Základné štatistiky	24
Nerastné suroviny v regiónoch SR.....	27
I. Energetické suroviny	33
1 Bituminózne horniny.....	34
2 Ropa	36
3 Uhlie.....	39
4 Urán	42
5 Zemný plyn	44
II. Rudné suroviny	47
1 Antimón	48
2 Meď	50
3 Olovo	52
4 Ortuť	54
5 Striebro	56
6 Volfrám	58
7 Zinok	60
8 Zlato	62
9 Železná ruda	65
III. Nerudné suroviny	68
1 Baryt	69
2 Bentonit	71
3 Čadič tavný	74
4 Dekoračný kameň	76
5 Diatomit	79
6 Dolomit	81
7 Drahé kamene.....	83
8 Grafit	85
9 Kamenná soľ	87
10 Kaolín	89
11 Keramické íly.....	91
12 Kremenné suroviny	93
13 Magnezit	95
14 Mastenec	98
15 Mineralizované I-Br vody	101
16 Perlit	103
17 Pyrit	105
18 Sadrovec a anhydrit	107
19 Sľuda.....	110
20 Vápenec a cementárske suroviny	112
21 Zeolit	116
22 Zlievarenské a sklárske piesky	118
23 Žiaruvzdorné íly	121
24 Živec.....	123
IV. Stavebné suroviny	125
1 Stavebný kameň	126
2 Štrkopiesky a piesky.....	129
3 Tehliarske suroviny	132
V. Ložiská nevyhradených nerastov.....	134
Ťažba v chránených územiach prírody.....	138
Register výhradných ložísk	142
Register ložísk nevyhradených nerastov.....	147
Literatúra a zdroje	150

Introduction.....	6
Explanatory notes	7
Legislature.....	9
Classification for reserves and resources	13
Exploration areas.....	14
Minerals in the national economy.....	21
Basic statistics	24
Mineral resources in regions of Slovakia.....	27
I. Mineral fuels	33
1 Bituminous rocks.....	34
2 Crude oil	36
3 Coal.....	39
4 Uranium	42
5 Natural gas	44
II. Metals	47
1 Antimony	48
2 Copper	50
3 Lead	52
4 Mercury.....	54
5 Silver	56
6 Tungsten	58
7 Zinc	60
8 Gold	62
6 Iron ore	65
III. Industrial minerals	68
1 Barite	69
2 Bentonite	71
3 Basalt, fusing.....	74
4 Dimension stone	76
5 Diatomite	79
6 Dolomite	81
7 Gemstones.....	83
8 Graphite	85
9 Rock salt	87
10 Kaolin	89
11 Ceramic clays.....	91
12 Silica minerals	93
13 Magnesite	95
14 Talc	98
15 Mineralised I-Br waters	101
16 Perlite	103
17 Pyrite	105
18 Gypsum and anhydrite	107
19 Mica	110
20 Limestone and cement materials	112
21 Zeolite	116
22 Foundry and glass sands	118
23 Refractory clays	121
24 Feldspar.....	123
IV. Construction materials	125
1 Crushed stone	126
2 Gravel sands.....	129
3 Brick clays	132
V. Non-reserved mineral deposits.....	134
Mining in protected nature areas.....	138
Register of reserved deposits.....	142
Register of non-reserved mineral deposits.....	147
Sources	150

ÚVOD / INTRODUCTION

Ročenka NERASTNÉ SUROVINY SLOVENSKEJ REPUBLIKY vychádza v roku 2014 už sedemnásťkrát. Dokumentuje stav a využívanie nerastnej surovínovej základne Slovenska za rok 2013.

Ročenka obsahuje základné informácie o zásobách a ťažbe, spracované na základe *Bilancie zásob výhradných ložísk Slovenskej republiky (BZVL SR) k 1. 1. 2014*, ktorú každoročne vypracúva odbor informatiky ŠGÚDŠ pre Ministerstvo životného prostredia SR a na základe informácií poskytnutých Hlavným banským úradom. Obchodné štatistiky sú spracované na základe údajov poskytnutých Štatistickým úradom SR. Informácie o odhade ťažby nerastných surovín v chránených územiach prírody sú spracované v spolupráci so Štátnou ochranou prírody SR. Pri spracovaní ročenky sa použilo množstvo domácich a zahraničných odborných podkladov.

Ročenka zahŕňa všetky skupiny nerastných surovín – energetické, rudné, nerudné a stavebné. Každá surovina je venovaná samostatná kapitola rozdelená na časti:

1. Evidované ložiská (mapa)
2. Zásoby a ťažba
3. Ťažobné organizácie
4. Obchodná štatistika
5. Svetová ťažba
6. Ceny

Prehľad je doplnený o štatistické údaje o zásobách a ťažbe na nevýhradných ložiskách, evidovaných v *Evidencii ložísk nevyhradených nerastov Slovenskej republiky (ELNN)*.

The seventeenth edition of the SLOVAK MINERALS YEARBOOK presents basic statistical and economic data of registered mineral commodities in Slovakia.

The statistical information includes reserves, production, export and import data gathered by the authors from various sources. Reserves and production data are based on the Register of Reserves of Mineral Deposits of the Slovak Republic, state to 1 January 2014, the Mining Authority and first-hand information from mining works. Export and import information is based on data received from the Statistical Office of the Slovak Republic. Information on the exploitation of mineral resources in protected nature areas of Slovakia was compiled through co-operation with the State Nature Conservancy of Slovak Republic.

Publication covers all groups of mineral resources - mineral fuels, metals, industrial minerals and construction materials. Each mineral commodity is presented in a uniform content arrangement including information on:

1. *Registered deposits (map)*
2. *Reserves and production*
3. *Mining companies*
4. *Trade statistics*
5. *World mine production*
6. *Prices*

Preview also covers up the statistical information based on the Evidence of Deposits of Non-reserved Minerals of the Slovak Republic.

VYSVETLIVKY / EXPLANATORY NOTES

POUŽITÉ SKRATKY / ABBREVIATIONS

a. s.	akciová spoločnosť / <i>Inc. (Incorporated), Joint Stock Company</i>
API	Americký ústav pre výskum ropy / <i>American Petroleum Institute</i>
BZVL SR	Bilancia zásob výhradných ložísk SR / <i>Register of Reserves of Reserved Deposits of the Slovak Rep.</i>
CFR	dodacia podmienka - náklady a doprava zaplatené (dohodnutý prístav určenia) / <i>Cost and Freight (named port of destination)</i>
CIF	dodacia podmienka - náklady, poistné a doprava zaplatené (dohodnutý prístav určenia) / <i>Cost, Insurance and Freight (named port of destination)</i>
ECU, EUR	európska menová jednotka, euro (€) / <i>European Currency Unit, Euro (€)</i>
ELNN SR	Evidencia ložísk nevyhradených nerastov Slovenskej republiky / <i>Evidence of Deposits of Non-reserved Minerals of Slovak Rep.</i>
EXW	dodacia podmienka - zo závodu (dohodnuté miesto) / <i>Ex Works (named place)</i>
FOB	dodacia podmienka – vyplatené na loď (dohodnutý prístav určenia) / <i>Free on Board (named port of shipment)</i>
GBP	britská libra / <i>Great Britain Pound</i>
HBÚ	Hlavný banský úrad / <i>Supreme Mining Authority</i>
HS	Harmonizovaný systém v zahraničnom obchode / <i>Harmonised System Code of the Customs Tariff</i>
ICSG	Medzinárodná skupina pre výskum trhu s meďou / <i>International Copper Study Group</i>
IPE	Medzinárodná ropná burza (Londýn) / <i>International Petroleum Exchange</i>
LME	Londýnska burza kovov / <i>London Metal Exchange</i>
MF SR	Ministerstvo financií Slovenskej republiky / <i>Ministry of Finance of the Slovak Rep.</i>
MH SR	Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky / <i>Ministry of Economy of the Slovak Rep.</i>
MPŽPaRR SR	(bývalé) Ministerstvo pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky / <i>(former) Ministry of Agriculture, Environment and Regional Development of Slovak Rep.</i>
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky / <i>Ministry of Environment of the Slovak Rep.</i>
NYMEX	Obchodná burza New York / <i>New York Mercantile Exchange</i>
OPEC	Organizácia krajín vyvážajúcich ropu / <i>Organisation of Petroleum Exporting Countries</i>
PZZP	podzemný zásobník zemného plynu / <i>underground natural gas reservoir (UNGR)</i>
REE	prvky vzácnych zemín / <i>Rare Earth Elements</i>
SBU	(bývalý) Slovenský banský úrad / <i>(former) Slovak Mining Office</i>
SGR	Spišsko-gemerské rudohorie / <i>Spiš-Gemer Ore Mountains</i>
SGÚ	(bývalý) Slovenský geologický úrad / <i>(former) Slovak Geological Office</i>
SNR (NR SR)	Slovenská národná rada (Národná rada Slovenskej republiky) / <i>Slovak National Council (National Council of the Slovak Republic)</i>
spol. s r. o.	spoločnosť s ručením obmedzeným / <i>Ltd. (Limited Company)</i>
š. p.	štátny podnik / <i>State-owned enterprise</i>
ŠGÚDŠ	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra / <i>State Geological Institute of Dionyz Stur</i>
ŠOP SR	Štátna ochrana prírody SR / <i>State Nature Conservancy of Slovak Republic</i>
T/C	cena hutného spracovania 1 t koncentráta / <i>Treatment Charge</i>
UNCTAD	Konferencia OSN o obchode a rozvoji / <i>United Nations Conference on Trade and Development</i>
USc	americký cent / <i>United States cent</i>
USD	americký dolár / <i>United States Dollar</i>
USGS	Geologická služba Spojených štátov / <i>United States Geological Survey</i>
USGS MCS	surovinová ročenka Geologickej služby Spojených štátov / <i>USGS Mineral Commodity Summaries</i>
WCI	Svetový inštitút uhlia / <i>World Coal Institute</i>
Zb., Z. z.	Zbierka, Zbierka zákonov / <i>Statute book (collection) of the Slovak Republic (Col.)</i>

TECHNICKÉ JEDNOTKY / UNITS OF MEASURE

bbl	barel / <i>barrel</i> (158,97 l = 0,143 t)
billion	miliarda, 10^9 (1 000 000 000)
Btu	britská tepelná jednotka / <i>British thermal unit</i> (1 055,06 J)
ct	karát / <i>carat</i> (0,2 g)
fl	fľaša / <i>flask</i> (1 fl = 76 lb = 34,47 kg)
k	karát (pri zlate označenie rýdzosti) / <i>karat (unit of purity for gold)</i>
kt	kilotona / <i>thousand metric tons</i> (1 000 t)
lb	libra / <i>pound</i> (0,4536 kg)
ltu	1 % z dlhej tony / <i>long ton unit</i> (10,16 kg)
mesh	počet ôk sita na dĺžku anglického palca / <i>sieve openings per linear inch (particle-size distribution)</i>
mg	miligram / <i>milligram</i> (0,001 g)
MJ	megajoule (10^6 J)
Mm³	milión metrov kubických / <i>million cubic metres</i>
Mt	milión ton / <i>million metric tons</i>
mtu	jednotka metrickej tony / <i>metric ton unit</i> (10 kg)
ppm	parts per million (0,0001 %; g/t)
st	krátka tona / <i>short ton</i> (907,2 kg)
t	tona / <i>metric ton</i> (1 000 kg)
troy oz	trójska unca / <i>troy ounce</i> (31,103 g)

Štatistické údaje sú vyjadrené v metrických jednotkách. Konverzia do nemetrických jednotiek je uvedená nižšie. Niektoré údaje v tabuľkách sú zaokrúhlené.

The statistics are expressed in metric units. Converting from or into non-metric units is presented below. Some figures in the tables have been rounded.

1 kg = 2,20462 lb (pound)	1 kg = 2.20462 lb
1 pound (libra) = 0,45359 kg	1 pound (lb) = 0.45359 kilogram (kg)
1 kg = 32,1507 trójskych uncí (troy oz)	1 kg = 32.1507 troy oz
1 trójska unca = 0,0311035 kg	1 troy ounce = 0.0311035 kg
1 m ³ = 1,30795 cu. yd (kubický yard)	1 m ³ = 1.30795 cu. yd
1 kubický yard (cu. yd) = 0,764555 m ³	1 cubic yard (cu. yd) = 0.764555 m ³
1 km = 0,62137 míle	1 km = 0.62137 m (statute mile)
1 míľa (statute mile) = 1,60935 km	1 statute mile (m) = 1.60935 km
1 l = 0,21998 UK gal (UK galón)	1 l = 0.21998 UK gal
1 UK galón = 4,54596 l (litrov) = 0,2642 US galón	1 UK gallon = 4.54596 litre (l) = 0.2642 US gal
1 US galón = 3,785 l (litrov)	1 US gallon = 3.785 litre (l)

VYSVETLIVKY K TABUĽKOVÝM ÚDAJOM / TABLE SYMBOLS

e	odhad / <i>estimated figure</i>
r	revidovaný (opravený) údaj / <i>revised figure</i>
N	neznámy údaj, resp. ide o individuálny údaj ¹ / <i>figure not available¹</i>
--	údaj nebol vykazovaný / <i>not registered figure</i>
-	nula / <i>nil</i>
0	množstvo menšie ako polovica vykazovanej jednotky / <i>quantities less than half the unit shown</i>

SYMBOLY NA MAPE / MAP SYMBOLS

	hlavné mesto / <i>capital city</i>
	krajské mesto / <i>regional capital</i>
	štátna hranica / <i>state border</i>
	hranica kraja / <i>region border</i>
	hranica okresu / <i>district border</i>

¹ Individuálne údaje podľa zákona NR SR č. 540/2001 Z. z. nie sú k dispozícii na publikovanie / non-disclosive data are not available for publishing

LEGISLATÍVA / LEGISLATIVE

ВЫХЛАДВАНІЕ, ПРИСКУМ А ДОБЫВАНІЕ НЕРАСТНЫХ СУРОВЫН

Nerasty sa podľa zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov delia na vyhradené a nevyhradené. Ložiskom je prírodné nahromadenie nerastov, ako aj základka v hlbinej bani, opustený odval, výsypka alebo odkalisko, ktoré vznikli banskou činnosťou a obsahujú nerasty (§ 4 banského zákona). Ložiská vyhradených nerastov (výhradné ložiská) tvoria nerastné bohatstvo štátu. Za nerastné bohatstvo sa považujú aj prírodné horninové štruktúry a podzemné priestory, ktoré vznikli dobývaním ložísk ropy, horľavého zemného plynu alebo soli, ak sú vhodné na uskladňovanie plynov alebo kvapalín a prírodné horninové štruktúry vhodné na využívanie geotermálnej energie (§ 5 banského zákona). Podľa Ústavy SR (článok 4) sú nerastné bohatstvo, podzemné vody, prírodné liečivé zdroje a vodné toky vo vlastníctve Slovenskej republiky. Ložiská nevyhradených nerastov (predovšetkým stavebný kameň, štrkopiesky a tehliarske suroviny) sú súčasťou pozemku (§ 7 banského zákona). Existuje osobitná kategória výhradných ložísk nevyhradeného nerastu, o ktorých rozhodli príslušné ústredné orgány štátnej správy do 31. decembra 1991, že sú potrebné pre potreby a rozvoj národného hospodárstva. Tieto sú výhradné v hraniciach určených dobývacích priestorov ako vyplýva z prechodných ustanovení § 43 ods. 6 banského zákona.

Vyhľadávanie a prieskum ložísk vyhradených nerastov v zmysle zákona č. 569/2007 Zb. o geologických prácach (geologický zákon), v znení neskorších predpisov, môže vykonávať fyzická alebo právnická osoba (organizácia) na základe geologického oprávnenia. Žiadateľ o geologické oprávnenie je povinný doložiť zoznam osôb s platnou odbornou spôsobilosťou, ktoré môžu vykonávať príslušné geologické práce.

Organizácia, ktorá chce realizovať vyhľadávanie a prieskum ložísk vyhradených nerastov, musí pred realizáciou geologických prác požiadať Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR) o určenie prieskumného územia. Zákon stanovuje povinnosť úhrady za plochu vymedzeného prieskumného územia, a to 99,58 € za každý začatý km² počas prvých štyroch rokov, 199,16 € počas nasledujúcich štyroch rokov, 331,93 € počas ďalších dvoch rokov a 663,87 € počas ďalších rokov. 50% tejto úhrady je príjmom Environmentálneho fondu a 50% je príjmom obce, na ktorej území sa nachádza určené prieskumné územie.

Geologický prieskum ložísk nevyhradeného nerastu môžu vlastníci pozemkov vykonávať na svojich pozemkoch povrchovými prácami bez geologického oprávnenia (§ 4 geologického zákona).

Ak sa zistí počas geologického prieskumu vyhradený nerast v rozsahu a kvalite, ktoré umožňujú odôvodnene očakávať jeho nahromadenie, vydá MŽP SR osvedčenie o výhradnom ložisku. Určením chráneného ložiskového územia (§ 17 banského zákona) sa zabezpečí ochrana výhradného ložiska pred sťažením alebo znemožnením jeho dobývania. Záverečná správa a ostatná geologická dokumentácia sa odovzdáva MŽP SR (geofond).

PROSPECTING, EXPLORATION AND EXPLOITATION OF MINERAL RESOURCES

According to the SNR Act No. 44/1988 Col. on mineral protection and exploitation (Mining Law) amended by later regulations, minerals are divided into reserved and non-reserved. Natural or artificial accumulation (mining waste pile, backfill or setting pit) of minerals forms mineral deposits (§ 4 of Mining Law). Deposits of reserved minerals (reserved deposits) together with natural rock structures and underground spaces (originated by oil, gas or salt extraction), suitable for gases and liquids storage and natural rock structures suitable for geothermal energy use, represent state's mineral wealth. According to the Article 4 of Slovak Constitution, mineral wealth, underground water, natural medicinal springs, and waterways are in the ownership of the Slovak Republic. Deposits of non-reserved minerals (especially building stone, gravel sands and brick clays) are part of land, according to § 7 of Mining Law. Some economically significant deposits of non-reserved minerals were declared as reserved ones (till 1991) and are registered in determinated mining areas (§ 43 of Mining Law).

According to NR SR Act No. 569/2007 Col. on geological works (Geological Law), amended by later regulations, geological prospecting or exploration for reserved minerals could be performed by physical or fictitious person only following the geological licence. Geological licence is granted by Ministry of the Environment. Application for geological licence has to include list of persons with valid expert's qualification – only these persons could perform geological works.

Mineral prospecting or exploration could be executed on exploration area only, granted by Ministry for 4 years (period could be extended). Yearly report on activities and results is required to elaborate for Ministry. Yearly remittance for exploration area is 99.58 € per every open km², for first 4 years, then it rises to 199.16 €, after next 4 years to 331.93 € and after next 2 years it is 663.87 €. Payments are incomes of the Environmental Fund, 50 % of them directs to municipality on the cadastre of which exploration area lies.

Geological licence is not required for surface prospecting of non-reserved minerals performed by land owners (§ 4 of Geological Law).

In the case of positive deposit exploration for reserved mineral, Ministry will issue Certificate of reserved deposit. Consequently, Protected deposit area must be assigned by Regional Mining Office to prevent restraint of future exploitation (§ 17 of Mining Law). A copy of final report and other geological documentation must be submitted free of charge to Ministry (Geofond), parts of final report dealing about mineral or water reserves calculation must be appreciated and authorised by Ministry (Commission for reserves classification).

Authorization for mining of reserved mineral deposit is dependent on assignment of Mining licence and determination of the Mining area (§ 24 of Mining Law). Organisation, which explored mineral deposit on its own costs, has right of priority for determination of Mining area.

Výpočet zásob musí byť schválený MŽP SR (komisia pre klasifikáciu zásob).

Právo na dobývanie výhradného ložiska má organizácia, ktorá má banské oprávnenie a určený dobývací priestor (§ 24 banského zákona). Prednostné právo na určenie dobývacieho priestoru má organizácia, ktorá má určené prieskumné územia a prieskum vykonávala na vlastné náklady.

Toto právo si organizáciu musí uplatniť do 6 mesiacov od schválenia výpočtu zásob Ministerstvom životného prostredia SR. Ak si toto právo organizácia neuplatní, príslušný Obvodný banský úrad vyhlási výberové konanie na určenie dobývacieho priestoru pre inú organizáciu.

Dobývací priestor určuje príslušný obvodný banský úrad rozhodnutím po vyjadrení príslušného orgánu ochrany prírody a na základe záväzného stanoviska stavebného úradu. Rozhodnutie o určení dobývacieho priestoru je okrem banského oprávnenia zároveň aj rozhodnutím o využití územia a príslušný orgán územného plánovania ho zakresľuje do územnoplánovacej dokumentácie.

Organizácia, ktorej bol určený dobývací priestor, môže začať s dobývaním výhradného ložiska až po povolení banskej činnosti (§ 10 zákona 51/1988 Zb.). Toto podlieha samostatnému správnomu konaniu ku ktorému je organizácia povinná vypracovať plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska.

Organizácii zanikne oprávnenie na dobývanie v určenom dobývacom priestore, ak organizácia nezačne dobývať ložisko v stanovenej lehote (do 3 rokov od jeho určenia v prípade povrchovej prevádzky, 5 rokov v prípade podzemnej prevádzky), alebo preruší ťažbu na obdobie viac ako 3 roky (§ 27 banského zákona).

Ročná úhrada za dobývací priestor, úhrada za vydobyté nerasty a úhrada za uskladňovanie plynov alebo kvapalín je upravená nariadením vlády SR č. 50/2002 Z. z.

Ročná úhrada za dobývací priestor je 663,87 € za každý začatý km² plošného obsahu dobývacieho priestoru. 20 % z tejto úhrady je príjmom štátneho rozpočtu a 80 % je príjmom obce, na území ktorej sa dobývací priestor nachádza.

Každá organizácia ťažiaca nerasty z dobývacieho priestoru je povinná platiť úhrady za vydobyté nerasty. Pri výpočte tejto úhrady sa vychádza z nákladov na dobývanie, celkových nákladov na zhotovenie výrobkov, tržieb z predaja výrobkov a sadzby úhrady (0,1 až 10 % podľa druhu nerastu). Výpočet úhrad za vyťažené nerasty sa vykonáva štvrťročne. Úhrady sú príjmom Environmentálneho fondu.

Úhrada za uskladňovanie plynov alebo kvapalín je 0,0007 € za 1 m³ plynu alebo 1 t kvapaliny. Výpočet úhrad sa vykonáva štvrťročne. Úhrady sú príjmom Environmentálneho fondu.

Platby úhrad sa prevádzajú na osobitný účet štátneho rozpočtu, ktorý spravuje príslušný Obvodný banský úrad.

The right must be applied by organisation up to 6 months after acceptance of reserves calculation by Ministry of the Environment of Slovak Republic. If organisation will not apply for Mining area, competent Regional Mining Office will announce tender (selection process), for assignment of Mining area for another organisation.

Mining area must be assigned by Regional Mining Office under authority of relevant nature protection body statement and mandatory attitude of Building Authority. Resolution on assignment of mining licence is also resolution on land use and is included into land use plan and relevant documentation.

Mineral exploitation could then start after issue of Mining activity permission by Regional Mining Office (§ 10 of Act No.51/1988 Col.), which is subject to independent administrative procedure. Organisation has to work out the Plan of mine opening and exploitation of reserved deposit.

Organisation will lose the licence for mining in determined Mining area, if organisation did not start exploitation in appointed time (3 years from Mining area allocation in case of surface operation, 5 years in cases of underground operation), or has interrupted mining for period over 3 years (§ 27 of Mining Law).

Yearly remittance for Mining area, royalties payments and remittance for gases or liquids storage is stated in the Government Decree No. 50/2002 Col.

Yearly remittance for Mining area depends on area size (km²). The height of payment is 663.87 € per every open km². 20 % of payments are incomes of state's budget, 80 % of them directs to municipality on the cadastre of which mining licence overlies.

Every mining subject exploiting minerals upon mining licence has obligation to pay remittance for mined minerals (royalties). Calculation is based on mining costs, total costs of products processing, revenue from sales and remittance tariff (0.1 to 10 % according to mineral type). Royalties are calculated quarterly. Payments are income of the Environmental Fund (state's budget).

Remittance for gases or liquids storing is 0.0007 € per 1 m³ of gas or 1 tonne of liquid. Payments are calculated quarterly. Payments are income of the Environmental Fund (state's budget).

Special state budget account, where payments are transmitted, is administered by competent Regional Mining Office.

Výber právnych predpisov upravujúcich vyhľadávanie, prieskum a dobývanie nerastných surovín platných v SR k 31. 12. 2013:

1. Zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení zákona SNR č. 498/1991 Zb., zákona č. 558/2001 Z. z., zákona č. 203/2004 Z. z., zákona č. 587/2004 Z. z., zákona č. 479/2005 Z. z., zákona č. 219/2007 Z. z., zákona č. 577/2007 Z. z., zákona č. 73/2009 Z. z., zákona č. 104/2010 Z. z., zákona č. 114/2010 Z. z., zákona č. 258/2011 Z. z., zákona č. 311/2013 Z. z.
2. Zákon NR SR č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon), v znení zákona č. 515/2008 Z. z., zákona č. 384/2009 Z. z., zákona č. 110/2010 Z. z., zákona č. 136/2010 Z. z., zákona č. 145/2010 Z. z., zákona č. 268/2010 Z. z., zákona č. 258/2011 Z. z., zákona č. 409/2011 Z. z., zákona č. 311/2013 Z. z.
3. Vyhláška MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon, v znení vyhlášky MPŽPaRR SR č. 340/2010 Z. z.
4. Zákon SNR č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušnínach a štátnej banskej správe v znení zákona SNR č. 499/1991 Zb., zákona NR SR č. 154/1995 Z. z., zákona č. 58/1998 Z. z., zákona č. 533/2004 Z. z., zákona č. 577/2007 Z. z., zákona č. 292/2009 Z. z., zákona č. 136/2010 Z. z., zákona č. 145/2010 Z. z., zákona č. 258/2011 Z. z., zákona č. 350/2012 Z. z.
5. Vyhláška SBÚ č. 79/1988 Zb. o chránených ložiskových územiach a dobývacích priestoroch v znení vyhlášky SBÚ č. 533/1991 Zb. a vyhlášky MH SR č. 295/1999 Z. z.
6. Vyhláška SBÚ č. 89/1988 Zb. o racionálnom využívaní výhradných ložísk, o povoľovaní a ohlasovaní banskej činnosti a ohlasovaní činnosti vykonávanej banským spôsobom v znení vyhlášky SBÚ č. 16/1992 Zb.
7. Vyhláška SGÚ č. 6/1992 Zb. o klasifikácii a výpočte zásob výhradných ložísk.
8. Nariadenie vlády SR č. 50/2002 Z. z. o úhrade za dobývací priestor, úhrade za vydobyté nerasty a úhrade za uskladňovanie plynov alebo kvapalín, v znení NV SR č. 618/2007 Z. z.
9. Nariadenie vlády SR č. 520/1991 Zb. o podmienkach využívania ložísk nevyhradených nerastov.
10. Vyhláška MF SR č. 305/1993 Z. z. o spôsobe a rozsahu financovania geologických prác a zabezpečenia alebo likvidácie starých banských diel a ich následkov zo štátneho rozpočtu.

Selected legal regulations on prospecting, exploration and exploitation of mineral resources in force as of 31 December 2013 in the Slovak Republic:

1. SNR Act No. 44/1988 Col. on mineral protection and exploitation (Mining Law) in the wording of the SNR Act No. 498/1991 Col., the Act No. 558/2001 Col., the Act No. 203/2004 Col., the Act No. 587/2004 Col., the Act No. 479/2005 Col., the Act No. 219/2007 Col., the Act No. 577/2007 Col., the Act No. 73/2009 Col., the Act No. 104/2010 Col., the Act No. 114/2010 Col., the Act No. 258/2011 Col. and the Act No. 311/2013 Col.
2. NR SR Act No. 569/2007 Col. on geological works (Geological Law), in the wording of the Act No. 515/2008 Col., the Act No. 384/2009 Col., the Act No. 110/2010 Col., the Act No. 136/2010 Col., the Act No. 145/2010 Col., the Act No. 268/2010 Col., the Act No. 258/2011 Col., the Act No. 409/2011 Col. and the Act No. 311/2013 Col.
3. Decree of the MŽP SR No. 51/2008 Col., which executes the Geological Law, in the wording of the Decree of the MPŽPaRR SR No. 340/2010 Col.
4. SNR Act No. 51/1988 Col. on mining activities, explosives and state mining administration in the wording of the SNR Act No. 499/1991 Col., the NR SR Act No. 154/1995 Col., the Act No. 58/1998 Col., the Act No. 533/2004 Col., the Act No. 577/2007 Col., the Act No. 292/2009 Col., the Act No. 136/2010 Col., the Act No. 145/2010 Col., the Act No. 258/2011 Col. and the Act No. 350/2012 Col.
5. Decree of the SBU No. 79/1988 Col. on protected deposit areas and mining claims in the wording of the Decree of the SBU No. 533/1991 Col. and MH SR Act No. 295/1999 Col.
6. Decree of the SBU No. 89/1988 Col. on rational use of exclusive deposits, on permits and notification of mining operations and notification of operations that use mining methods in the wording of the Decree of the SBU No. 16/1992 Col.
7. Decree of the SGU No. 6/1992 Col. on classification and reserves calculation of reserved deposits.
8. Government Directive of the SR No. 50/2002 Col. on remittances for mining areas, extracted minerals and storage of gases or liquids, in the wording of the GD SR No. 618/2007 Col.
9. Government Directive of the SR No. 520/1991 Col. on conditions of deposits of non-reserved minerals usage.
10. Decree of the MF SR No. 305/1993 Col. on financing of geological works and securing or liquidation of old mining workings.

Zoznam vyhradených nerastov (§ 3 banského zákona):

- a) rádioaktívne nerasty,
- b) všetky druhy uhlia, ropy a horľavého zemného plynu a bituminózne horniny vhodné na energetické využitie,
- c) nerasty, z ktorých možno priemyselne vyrábať kovy,
- d) magnezit,
- e) nerasty, z ktorých možno priemyselne vyrábať fosfor, síru a fluór alebo ich zlúčeniny,
- f) kamenná soľ, draselné, bórové, brómové a jódové soli,
- g) grafit, baryt, azbest, slúda, mastenec, diatomit, sklársky a zlievarenský piesok, minerálne farbivá, bentonit,
- h) nerasty, z ktorých možno priemyselne vyrábať prvky vzácnych zemín a prvky s vlastnosťami polovodičov,
- i) granit, granodiorit, diorit, gabro, diabáz, hadec, dolomit a vápenec, pokiaľ sú blokovo dobývateľné a leštiteľné, a travertín,
- j) technicky použiteľné kryštály nerastov a drahé kamene,
- k) halloyzit, kaolín, keramické a žiaruvzdorné íly a ílovce, sadrovec, anhydrit, živce, perlit a zeolit,
- l) kremeň, kremenec, vápenec, dolomit, slieň, čadič, znelec, trachyt, pokiaľ sú tieto nerasty vhodné na chemickotechnologické spracovanie alebo spracovanie tavením,
- m) mineralizované vody, z ktorých sa môžu priemyselne získavať vyhradené nerasty,
- n) technicky využiteľné prírodné plyny, pokiaľ nepatria medzi plyny uvedené pod písmenom b).

Ostatné nerasty sú nevyhradené nerasty.

List of reserved minerals (§ 3 of Mining Law):

- a) *radioactive minerals,*
- b) *all kinds of coal, oil and natural gas, bituminous rocks for energy use,*
- c) *minerals for industrial metal production,*
- d) *magnesite,*
- e) *minerals for industrial phosphorus, sulphur and fluorine production,*
- f) *rock salt, potassium, boron, bromine and iodine salts,*
- g) *graphite, barite, asbestos, mica, talc, diatomite, glass and foundry sand, mineral pigments, bentonite,*
- h) *minerals for industrial production of REE and semiconductor elements,*
- i) *granite, granodiorite, diorite, gabbro, diabase, serpentinite, dolomite and limestone, if they are polishable and mineable in blocks, travertine,*
- j) *technically usable crystals and gemstones,*
- k) *halloysite, kaolin, ceramic and refractory clays and claystones, gypsum, anhydrite, feldspar, perlite and zeolite,*
- l) *quartz, quartzite, limestone, dolomite, marl, basalt, clinkstone, trachyte if they are suitable for chemical processing and smelting,*
- m) *mineralised waters for reserved minerals production,*
- n) *technically usable natural gases, other than stated in b).*

Other minerals are non-reserved.

KLASIFIKÁCIA ZÁSOb A ZDROJOV

CLASSIFICATION FOR RESERVES AND RESOURCES

Klasifikáciu zásob výhradných ložísk SR upravuje § 14 zákona č. 44/1988 Zb. v znení neskorších predpisov a vyhláška SGÚ č. 6/1992 Zb. o klasifikácii a výpočte zásob výhradných ložísk.

Zásoby výhradného ložiska podľa stupňa preskúmanosti výhradného ložiska alebo jeho časti a podľa stupňa znalosti jeho úložných pomerov, kvality, technologických vlastností a banskotechnických podmienok sa klasifikujú na kategórie:

- Z-1 (overené zásoby),
- Z-2 (pravdepodobné zásoby),
- Z-3 (predpokladané zásoby).

Podľa vhodnosti na hospodárske využitie sa zásoby klasifikujú na:

- bilančné zásoby,
- nebilančné zásoby.

Bilančné zásoby sú zásoby využiteľné v súčasnosti a vyhovujú súčasným technickým, technologickým a ekonomickým podmienkam využitia výhradného ložiska alebo jeho časti.

Nebilančné zásoby sú zásoby v súčasnosti nevyužiteľné, ich využiteľnosť sa však s ohľadom na očakávaný technický, technologický a ekonomický vývoj predpokladá v budúcnosti.

Podľa možnosti dobývania podmienenej technológiou dobývania, bezpečnosťou prevádzky a určenými ochrannými piliermi sa zásoby klasifikujú na:

- viazané zásoby,
- voľné zásoby.

Viazané zásoby sú zásoby v ochranných pilieroch povrchových a podzemných stavieb, zariadení a banských diel a v pilieroch určených na zaistenie bezpečnosti prevádzky a ochrany chránených záujmov. Ostatné zásoby sú *voľné*.

Na zaradenie zásob výhradného ložiska alebo jeho časti do bilančných alebo nebilančných zásob sa používajú *podmienky využiteľnosti zásob výhradných ložísk* (PVZ), ktoré sú súborom geologických, banskotechnických a ekonomických ukazovateľov. Podľa nich sa posudzuje vhodnosť zásob výhradných ložísk na využitie. PVZ sú podkladom na vyhodnotenie a výpočet zásob výhradného ložiska. PVZ výhradného ložiska v období prieskumu a dobývania určuje organizácia, resp. MŽP SR (ak ide o geologické práce financované zo štátneho rozpočtu Slovenskej republiky).

Podmienky hodnotenia prognózných zdrojov nerastných surovín upravuje vyhláška MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon. Na základe hodnotenia ložiskových indícií a anomálií zistených pri geologickom mapovaní, geofyzikálnych, geochemických a iných prácach a na základe analógie s inými ložiskami a oblasťami sa prognózne zdroje nerastov člení na kategórie P1 a P2.

Classification for reserves of reserved deposits of the Slovak Republic is regulated by the § 14 of the SNR Act No. 44/1988 Col. on mineral protection and use as amended by posterior regulations and Decree of the SGU No. 6/1992 Col. on classification of reserves and reserves calculation of reserved deposits.

Reserves of reserved mineral deposit are classified into following categories according to the stage of survey, knowledge of the deposition mode, quality, technological characteristics and mining conditions:

- Z-1 (proved reserves)
- Z-2 (probable reserves)
- Z-3 (supposed reserves)

According to economical viability reserves are classified into two categories:

- economic reserves
- potentially economic reserves

Economic reserves are reserves utilisable nowadays, suitable for recent technical, technological and economical conditions of mineral deposit exploitation.

Potentially economic reserves are unavailable nowadays; exploitation is expected from now concerning technical, technological and economic development.

According to the possibility of exploitation, determined by mining technology, operation safety and determined safety pillars, reserves are classified into:

- blocked reserves
- free reserves.

Blocked reserves are reserves in safety pillars of opencast and underground constructions or mining works, as well as in pillars, determined for safety of operations and protected interests. Other reserves are defined as free.

Efficiency conditions for reserves of reserved mineral deposit are being used for classification into economic and potentially economic categories. These conditions are based on geological, mining and economic indicators. Efficiency conditions for reserves present a basis for calculation and feasibility assessment of reserves. Conditions are determined by mining organisation or by the Ministry of Environment of the Slovak Republic, if geological works are paid from the state budget.

Evaluation of prognosis resources of minerals is regulated by the Decree of the MZP SR No. 51/2008 Col. Prognosis resources are divided into P1 and P2 categories, concerning deposit clues and anomalies discovered during the geological mapping, geophysical, geochemical and other prospecting works, and analogy of known mineral deposits and regions.

PRIESKUMNÉ ÚZEMIA / EXPLORATION AREAS

PREHĽAD PLATNÝCH PRIESKUMNÝCH ÚZEMÍ / REVIEW OF VALID EXPLORATION AREAS

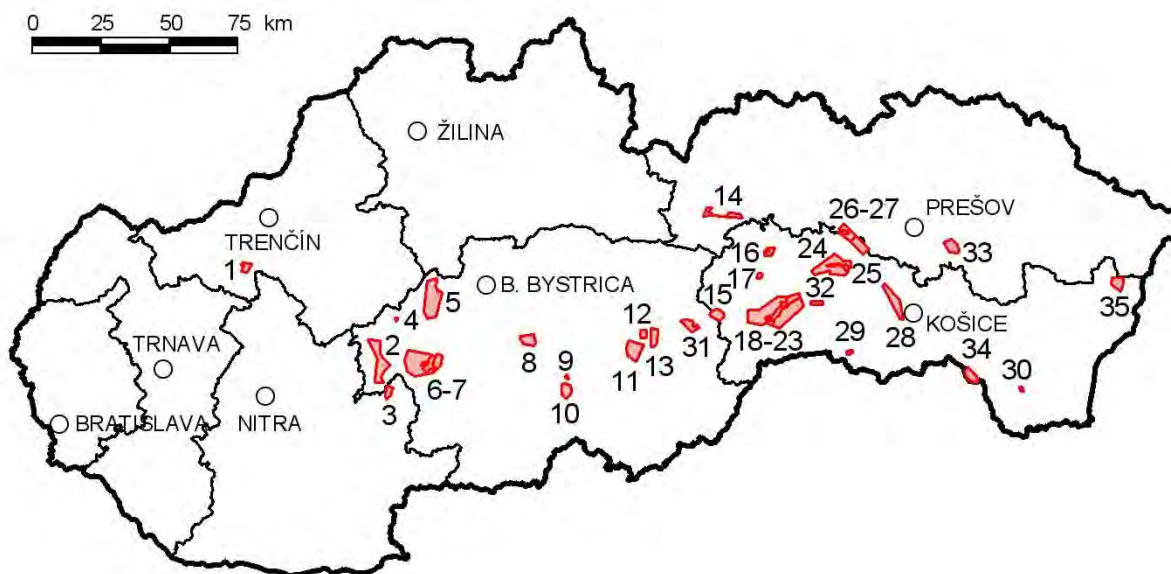
Vyhradený nerast Reserved mineral	Počet platných PÚ Valid licences, total	PÚ vydané v r. 2013 Licences issued in 2013
Ag rudy / silver ores	1	-
Au, Ag rudy / gold-silver ores	2	2
Au, Cu, Fe (polymetalická ruda) / Au, Cu, Fe (base metal ore)	2	-
Au, Ag, zlievarenský piesok, vzácne zeminy, prvky s vlastnosťami polovodičov / Au, Ag, foundry sand, REE, semiconductive elements	1	-
drahokovové a polymetalické rudy / precious metal and base metal ores	12	2
drahokovové a polymetalické rudy, vzácne zeminy / precious metal and base metal ores, REE	4	-
drahokovové a polymetalické rudy, vzácne zeminy, magnezit / precious metal and base metal ores, REE, magnesite	2	-
drahokovové a polymetalické rudy, U / precious metal and base metal ores, uranium ores	1	-
drahokovové a polymetalické rudy, mastenec / precious metal and base metal ores, talc	1	-
bentonit / bentonite	7	2
bentonit, kaolín, keramické íly a zeolit / bentonite, kaolin, ceramic clays and zeolite	1	-
bentonit, keramické íly / bentonite, ceramic clays	4	-
bentonit, keramické íly, kaolín / bentonite, ceramic clays, kaolin	1	1
diorit blokovo dobývateľný a leštiteľný / diorite block extractable and polishable	3	1
dolomit / dolomite	2	-
horľavý zemný plyn / combustible natural gas - gasoline	1	-
magnezit / magnesite	1	1
mastenec, magnezit / talc, magnesite	1	-
Mo, W rudy / Mo, W ores	1	-
nerasty, z ktorých možno priemyselne vyrábať kovy / minerals for industrial metal production	3	-
ropa a horľavý zemný plyn / mineral oil and combustible natural gas - gasoline	6	1
termálne podzemné vody a geotermálna energia / geothermal underground waters and energy	46	16
U rudy / uranium ores	1	-
U-Mo-Cu rudy / uranium-molybdenum-copper ores	4	-
vápenec blokovo dobývateľný a leštiteľný / limestone block extractable and polishable	1	-
zeolit, bentonit / zeolite, bentonite	2	-
živce / feldspars	1	1
Spolu / total:	112	27

PRIESKUMNÉ ÚZEMIA NA ENERGETICKÉ SUROVINY (2013)
EXPLORATION AREAS FOR MINERAL FUELS (2013)



P. č. No.	Prieskumné územie Exploration area	Vyhradený nerast Reserved mineral	Prieskumné organizácie Exploration companies
1	Bažantnica	ropa a horľavý zemný plyn <i>crude oil and gas condensate</i>	Nafta, a. s., Bratislava
2	Gbely	ropa a horľavý zemný plyn <i>crude oil and gas condensate</i>	Nafta, a. s., Bratislava
3	Východoslovenská nížina	horľavý zemný plyn <i>gas condensate</i>	Nafta, a. s., Bratislava
4	Snina	ropa a horľavý zemný plyn <i>crude oil and gas condensate</i>	Aurelian Oil & Gas spol. s r. o., Bratislava, Societatea Nationala de Gaze Naturale "ROMAGAZ" S.A., org. zložka Bratislava, JKX Slovakia B.V., Bratislava
5	Medzilaborce	ropa a horľavý zemný plyn <i>crude oil and gas condensate</i>	Aurelian Oil & Gas spol. s r. o., Bratislava, Societatea Nationala de Gaze Naturale "ROMAGAZ" S.A., org. zložka Bratislava, JKX Slovakia B.V., Bratislava
6	Svidník	ropa a horľavý zemný plyn <i>crude oil and gas condensate</i>	Aurelian Oil & spol. s r. o., Bratislava, Societatea Nationala de Gaze Naturale "ROMAGAZ" S.A., org. zložka Bratislava, JKX Slovakia B.V., Bratislava
7	Burda	ropa a horľavý zemný plyn <i>crude oil and gas condensate</i>	GEEKOS, o. o. d., Bratislava, ISSA, spol. s r. o., Martin

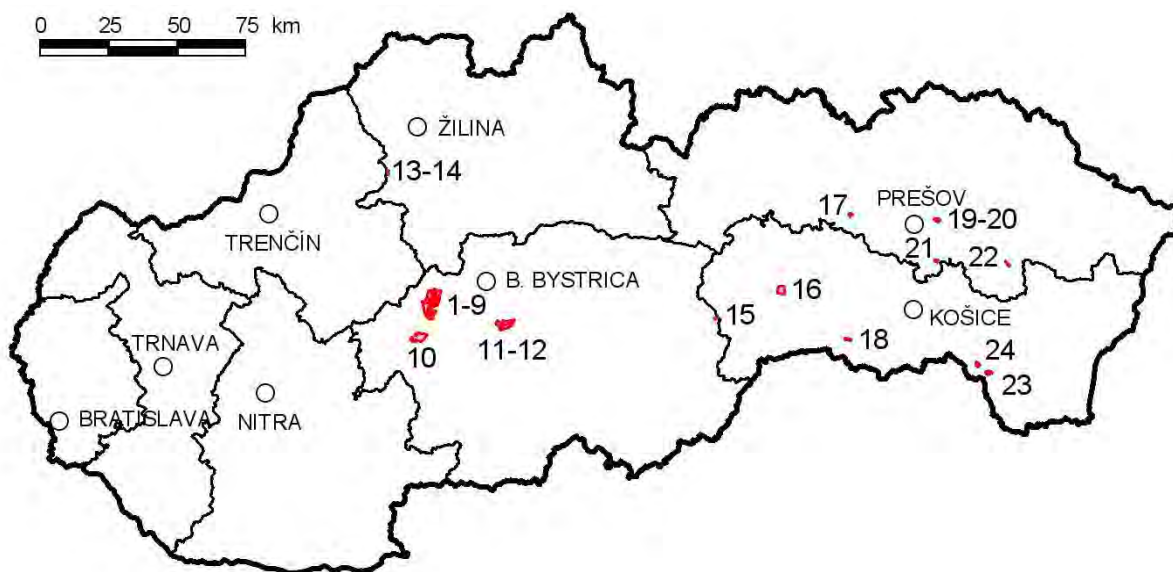
PRIESKUMNÉ ÚZEMIA NA RUDNÉ SUROVINY A URÁN (2013)
EXPLORATION AREAS FOR METALS AND URANIUM (2013)



P. č. No.	Prieskumné územie Exploration area	Vyhradený nerast Reserved mineral	Prieskumné organizácie Exploration companies
1	Hôrka nad Váhom - Kalnica	U	BECKOV Minerals, spol. s r. o., Spišská Nová Ves
2	Veľké Pole	Au-Ag, Cu-Pb-Zn, Sb, Sn, Hg, Mo	Eastern Mediterranean Resources - Slovakia, spol. s r. o., Detva
3	Pukanec	Au-Ag	AQUA SYM, spol. s r. o., Veľký Krtíš
4	Prochot	Au-Ag	GREEN VIEW, spol. s r. o., Bratislava
5	Lutila II	Au, Ag, Cu, Zn, Pb, Sb, Hg	Kremnica GOLD, spol. s r. o., Banská Bystrica
6	Hodruša-Hámre – Banská Štiavnica	Au-Ag, Pb-Zn-Cu, Mo	Eastern Mediterranean Resources - Slovakia, spol. s r. o., Detva
7	Banská Štiavnica	Ag	Eastern Mediterranean Resources - Slovakia, spol. s r. o., Detva
8	Detva	Au-Ag, Cu-Mo	Eastern Mediterranean Resources - Slovakia, spol. s r. o., Detva
9	Divín	Au-Ag, Cu-Pb-Zn-Sb, Ba, Zr, REE	AQUA SYM, spol. s r. o., Veľký Krtíš
10	Sedem chotárov	Au, Ag, Cu, Sb, Hg, W, REE, magnezit / <i>magnesite</i>	IGM, spol. s r. o., Banská Bystrica
11	Sinec	Au, Ag, Cu, Sb, Hg, W, REE, magnezit / <i>magnesite</i>	IGM, spol. s r. o., Banská Bystrica
12	Hnúšťa	nerasty, z ktorých možno priemyselne vyrábať kovy / <i>industrial metals</i>	IGM, spol. s r. o., Banská Bystrica
13	Hnúšťa-Likier	nerasty, z ktorých možno priemyselne vyrábať kovy / <i>industrial metals</i>	IGM, spol. s r. o., Banská Bystrica
14	Spišská Teplica	U, Mo, Cu	Ludovika Energy, spol. s r. o., Banská Bystrica
15	Ochtiná - Rochovce	Mo-W	MAGURA HOLDINGS, spol. s r. o., Sp. Nová Ves
16	Spišská Nová Ves	U, Mo, Cu	Ludovika Energy, spol. s r. o., Banská Bystrica
17	Hnilec - Medvedí potok	Sn, Mo, Ta, Ag, Au	BECKOV Minerals, spol. s r. o., Spišská Nová Ves
18	Betliar	Au, Ag, Cu, Sb, REE	GEMMA-LP, spol. s r. o., Bratislava
19	Rožňava - sever	Ag, Cu, Fe (polymetalická ruda) / <i>base metal ores</i>	GEMMA-LP, spol. s r. o., Bratislava
20	Rožňava - východ	Ag, Cu, Fe (polymetalická ruda) / <i>base metal ores</i>	GEMMA-LP, spol. s r. o., Bratislava
21	Rožňava - stred	Au, Ag, Fe, Cu, Sb, Hg, Pt, Ta, La, REE, polymetalické rudy / <i>base metal ores</i>	GEMMA-LP, spol. s r. o., Bratislava

22	Pača	Au, Ag, Cu, Sb, REE	GEMMA-LP, spol. s r. o., Bratislava
23	Smolník	Au, Ag, Sb, Cu, Mo, Cd, Se, Bi, Sn, <i>mastenec / talc</i>	BELLMIN, spol. s r. o., Bratislava
24	Gelnica	nerasty, z ktorých možno priemyselne vyrábať kovy / <i>industrial metals</i>	AUROPOL SLOVAKIA, spol. s r. o., Gánovce - Filice
25	Slovinky	Au, Ag, Pb, Zn, Sb	AUROPOL SLOVAKIA, spol. s r. o., Gánovce - Filice
26	Vířaz II	Mo, Cu, Fe, Pb, Au, Ag, U	Crown Energy, spol. s r. o., Chorvátsky Grob
27	Kluknava I	U-Mo-Cu	Crown Energy, spol. s r. o., Chorvátsky Grob
28	Čermel' - Jahodná	U, Mo, Cu	Ludovika Energy, spol. s r. o., Banská Bystrica
29	Peder	Au, Ag, REE, zlievarenský piesok / <i>foundry sands</i> ; prvky s vlastnosťami polovodičov / <i>semiconductor elements</i>	JHŠ, spol. s r. o., Moldava nad Bodvou
30	Brehov	Au, Ag, Pb, Zn, Cu, Be, Ge, Ga, In	GEO - TECHNIC-Consulting, spol. s r. o., Bratislava
31	Turčok	Au-Ag, Cu-Pb-Zn-Sb	AQUA SYM, spol. s r. o., Veľký Krtíš
32	Smolnícka Huta	Cu, Au, Ag, Fe, Pb, Zn	GREEN VIEW, spol. s r. o., Bratislava
33	Zlatá Baňa	Au, Ag, Cu, Pb, Zn, Sb, Hg, Ba, Mo, Cd, Se, Bi, Sn	BELLMIN, spol. s r. o., Bratislava
34	Byšta - Skároš	Au, Ag, Pb, Zn, Cu, Hg, Sb, Mo, Ba, Cd, Se, Bi, Sn	St. Stephan GOLD, spol. s r. o., Bratislava
35	Ruská Bystrá	Au, Ag, Hg, Pb, Zn, Ba, Cd, Mo, Bi, Se, Sn	BELLMIN, spol. s r. o., Bratislava

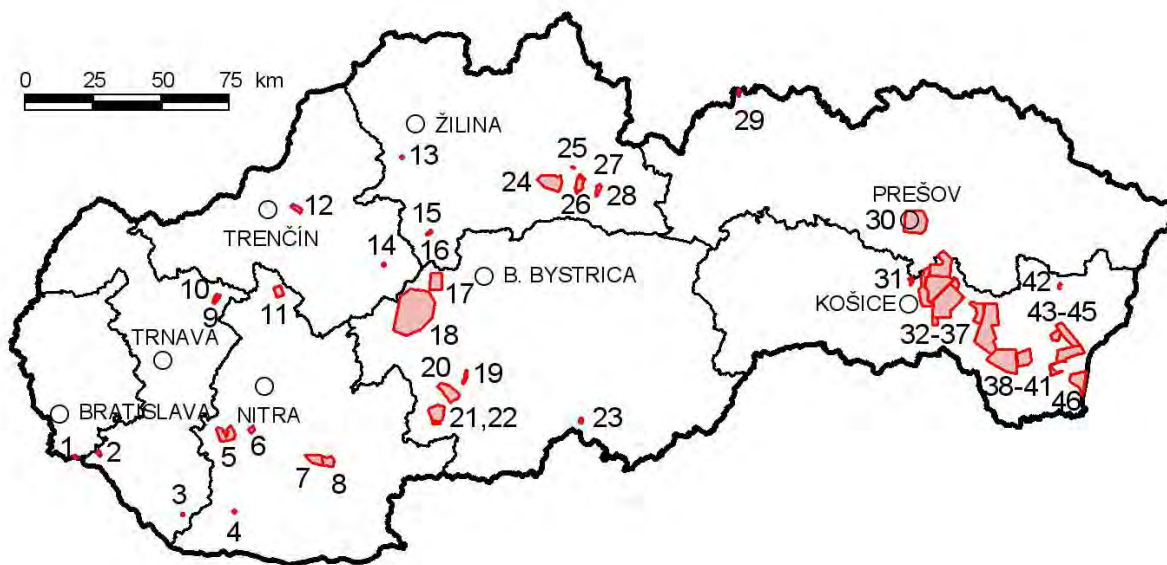
PRIESKUMNÉ ÚZEMIA NA NERUDNÉ SUROVINY (2013)
EXPLORATION AREAS FOR INDUSTRIAL MINERALS (2013)



P. č. No.	Prieskumné územie Exploration area	Vyhraďený nerast Reserved mineral	Prieskumné organizácie Exploration companies
1	Kremnické vrchy - Lutilla	bentonit, keramické íly <i>bentonite, ceramic clays</i>	REGOS, spol. s r. o., Bratislava
2	Lutilla - Horná Klapa	bentonit <i>bentonite</i>	BENOX, spol. s r. o., Banská Bystrica
3	Kopernica - východ	bentonit <i>bentonite</i>	KOPERBENT, spol. s r. o., Kopernica
4	Horná Ves	bentonit, kaolín, keram. íly, zeolit <i>bentonite, kaolin, cer. clays, zeolite</i>	CONCEPT MINERALS, spol. s r. o., Kopernica, Kremnica
5	Kopernica - Klaniny	bentonit, keramické suroviny <i>bentonite, ceramic clays</i>	KOPERBENT, spol. s r. o., Kopernica

6	Kopernica - stred	bentonit, keramický íl <i>bentonite, ceramic clays</i>	KOPERBENT, spol. s r. o., Kopernica
7	Lutila - Ludáň	bentonit <i>bentonite</i>	KOPERBENT, spol. s r. o., Kopernica
8	Lutila I	bentonit <i>bentonite</i>	REGOS, spol. s r. o., Bratislava
9	Stará Kremnička	bentonit, keramické íly, kaolín <i>bentonite, ceramic clays, kaolin</i>	CONCEPT MINERALS, spol. s r. o., Kopernica, Kremnica
10	Hliník nad Hronom	zeolit, bentonit <i>zeolite, bentonite</i>	CONCEPT MINERALS, spol. s r. o., Kopernica, Kremnica
11	Zolná	bentonit, keramický íl <i>bentonite, ceramic clays</i>	REGOS Geo, spol. s r. o., Bratislava
12	Očová	bentonit <i>bentonite</i>	CONCEPT MINERALS, spol. s r. o., Kopernica, Kremnica
13	Šuja - Vidošová	dolomit <i>dolomite</i>	DOLKAM Šuja, a. s., Šuja
14	Šuja - Krátka	dolomit <i>dolomite</i>	DOLKAM Šuja, a. s., Šuja
15	Jordán	magnezit <i>magnesite</i>	SLOVMAG, a. s., Lubeník
16	Henclová	mastenec, magnezit <i>talc, magnesite</i>	VSK MINING, spol. s r. o., Košice
17	Široké	živce <i>feldspar</i>	GEOLOGICKÝ PRIESKUM KOŠICE, spol. s r. o., Košice
18	Drienovec	vápenec blokovo dobývateľný a leštiteľný / <i>limestone block extractable and polishable</i>	Východoslovenská ťažobná, spol. s r. o., Banská Bystrica
19	Vyšná Šebastová I	diorit blokovo dobývateľný a leštiteľný / <i>diorite block extractable and polishable</i>	IS-LOM, spol. s r. o., Maglovec, Košice
20	Vyšná Šebastová	diorit blokovo dobývateľný a leštiteľný / <i>diorite block extractable and polishable</i>	Stonepit, spol. s r. o., Prešov
21	Brestov	diorit blokovo dobývateľný a leštiteľný / <i>diorite block extractable and polishable</i>	BLUE SKY MINING, spol. s r. o., Košice
22	Vranov nad Topľou	zeolit, bentonit <i>zeolite, bentonite</i>	REGOS Geo, spol. s r. o., Bratislava
23	Lastovce	bentonit <i>bentonite</i>	ENERGOGAZ, a. s., Košice
24	Brezina	bentonit <i>bentonite</i>	ENERGOGAZ, a. s., Košice

PRIESKUMNÉ ÚZEMIA NA GEOTERMÁLNU ENERGIU (2013)
EXPLORATION AREAS FOR GEOTHERMAL ENERGY (2013)



P. č. No.	Prieskumné územie Exploration area	Vyhradený nerast Reserved mineral	Prieskumné organizácie Exploration companies
1	Čunovo	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	Danubia Sport Park, spol. s r. o.
2	Šamorín	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	Bývanie Centrum, spol. s r. o., Dubnica nad Váhom
3	Veľký Meder	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	Mestský podnik bytového hospodárstva, spol. s r. o., Veľký Meder
4	Kolárovo	termálne podzemné vody	Vojtech Forró, SHR, Kolárovo
5	Trnovec nad Váhom	geotermálna energia <i>geothermal energy</i>	A.I.FARMA, spol. s r. o., Mojmírovce
6	Poľný Kesov	geotermálna energia <i>geothermal energy</i>	Thermal Kesov, spol. s r. o., Poľný Kesov, Mojmírovce
7	Hurbanovce	geotermálna energia <i>geothermal energy</i>	PRO WATER, spol. s r. o., Bratislava
8	Levická kryha	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	EQUIS, spol. s r. o., Bratislava
9	Piešťany	geotermálna energia <i>geothermal energy</i>	PROMABYT SLOVAKIA, a. s., Nové Mesto nad Váhom
10	Piešťany	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	Vojenské zdravotnícke zariadenia, a. s., Piešťany
11	Prašice II	geotermálna energia <i>geothermal energy</i>	DEA INVESTMENT, spol. s r. o., Topolčany
12	Trenčianske Teplice	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	Kúpele Trenčianske Teplice, a. s., Trenčianske Teplice
13	Kamenná Poruba	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	PRAMEŇ Kamenná Poruba, spol. s r. o., Rajec
14	Púšť	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	ENVIGEO a. s., Banská Bystrica
15	Turčianske Teplice - Diviacky Háj	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	AQUAIVA spol. s r. o.
16	Turčianske Teplice - Vieska	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	Technické služby Turčianske Teplice, spol. s r. o., Turčianske Teplice
17	Kremnica	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	Kremnica GOLD, spol. s r. o., Banská Bystrica
18	Žiarska kotlina	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	EMX Slovakia, spol. s r. o., Bratislava
19	Krupina - Hanišberg	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	GEO Hanišberg, spol. s r. o., Krupina
20	Krupina, Havran - Červená Hora	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	SLOVENSKÁ GEOLOGICKÁ, a. s., Gbely
21	Sebechleby - Železná cesta	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	GEO Sebechleby, spol. s r. o., Krupina
22	Hontianske Tesáre	geotermálna energia <i>geothermal energy</i>	OVO SPS, spol. s r. o., Bratislava

23	Rapovce	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	1. Geotermálna spol. s r. o., Lučenec
24	Biela L'upča	geotermálna energia <i>geothermal energy</i>	VIENNA COURT, a. s., Bratislava
25	Liptovský Trnovec - Hôrka	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	TERMAL LIPTOV, spol. s r. o., Roveň, Podtureň
26	Demänovská Dolina	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	LARNIS, spol. s r. o.
27	Palúdzka - Demänová	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	GEO LM, spol. s r. o., Roveň, Podtureň
28	Liptovský Ján	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	SAZUKA PROPERTY, spol. s r. o., Liptovský Mikuláš
29	Spišská Stará Ves	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	Vodný park Stará Ves - Sromowce Wyżne, a. s., Spišská Stará Ves
30	Prešovská kotlina 2	geotermálna energia <i>geothermal energy</i>	EMX Slovakia, spol. s r. o., Bratislava
31	Družstevná pri Hornáde	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	FGE Finance green energy, spol. s r. o., Bardejov
32	Rozhanovce	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	Ad services, spol. s r. o., Poprad-Spišská Sobota
33	Opiná	geotermálna energia <i>geothermal energy</i>	FOLMAR, spol. s r. o., Trebišov
34	Boliarov	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	LUMINER, spol. s r. o., Bratislava
35	Košická kotlina	geotermálna energia <i>geothermal energy</i>	GEOTERM KOŠICE, spol. s r. o., Košice
36	Herľany I	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	GEO-TECHNIC-Consulting spol. s r. o., Bratislava
37	Nižný Čaj	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	AZOR, spol. s r. o., Poprad
38	Sečovce	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	GEOCOM INVEST, a. s., Košice
39	Plechotice	geotermálna energia <i>geothermal energy</i>	GEOTRADING, spol. s r. o., Košice
40	Zemplínske Hradište	geotermálna energia <i>geothermal energy</i>	EG SK 1, spol. s r. o., Bratislava
41	Malčice	geotermálna energia <i>geothermal energy</i>	SKL 82, spol. s r. o., Bratislava
42	Kaluža	termálne podzemné vody <i>thermal underground waters</i>	Obec Kaluža, obecný úrad Kaluža
43	Stretava	geotermálna energia <i>geothermal energy</i>	SKL 82, spol. s r. o., Bratislava
44	Senné	geotermálna energia <i>geothermal energy</i>	EMX Slovakia, spol. s r. o., Bratislava
45	Bajany	geotermálna energia <i>geothermal energy</i>	SKL 82, spol. s r. o., Bratislava
46	Veľké Slemence	geotermálna energia <i>geothermal energy</i>	EMX Slovakia, spol. s r. o., Bratislava

NERASTNÉ SUROVINY V NÁRODNOM HOSPODÁRSTVE MINERALS IN THE NATIONAL ECONOMY

Nerastné suroviny predstavujú základ výroby v hutníctve, elektrotechnickom, chemickom, stavebnom, keramickom a sklárskom priemysle, ako aj v ďalších priemyselných odvetviach. Ťažba nerastných surovín sa v r. 2013 podieľala na tvorbe hrubého domáceho produktu (HDP) hodnotou 334,6 mil. € v bežných cenách (hrubá pridaná hodnota), čo predstavuje 0,45 %.

Nerastné suroviny a výrobky na minerálnej báze predstavujú dôležitú položku zahraničného obchodu SR (tab. 1). Podiel nerastných surovín na celkovom dovoze do SR v roku 2013 predstavoval 14 %, podiel nerastných surovín na celkovom vývoze zo SR dosiahol 6 %. Bilancia zahraničného obchodu v oblasti nerastných surovín je permanentne pasívna (obr. 1) v dôsledku veľkého objemu dovážaných minerálnych palív (ropa, zemný plyn, čierne uhlie) a rudných surovín (železné rudy, suroviny pre hutníctvo hliníka, železa a ferozliatin). Produkcia nerudných a stavebných surovín v podstatnej miere pokrýva domácu spotrebu.

Prehľad produkcie kovov, vybraných chemických, rafinovaných a nekovových minerálnych výrobkov je uvedený v tab. 2.

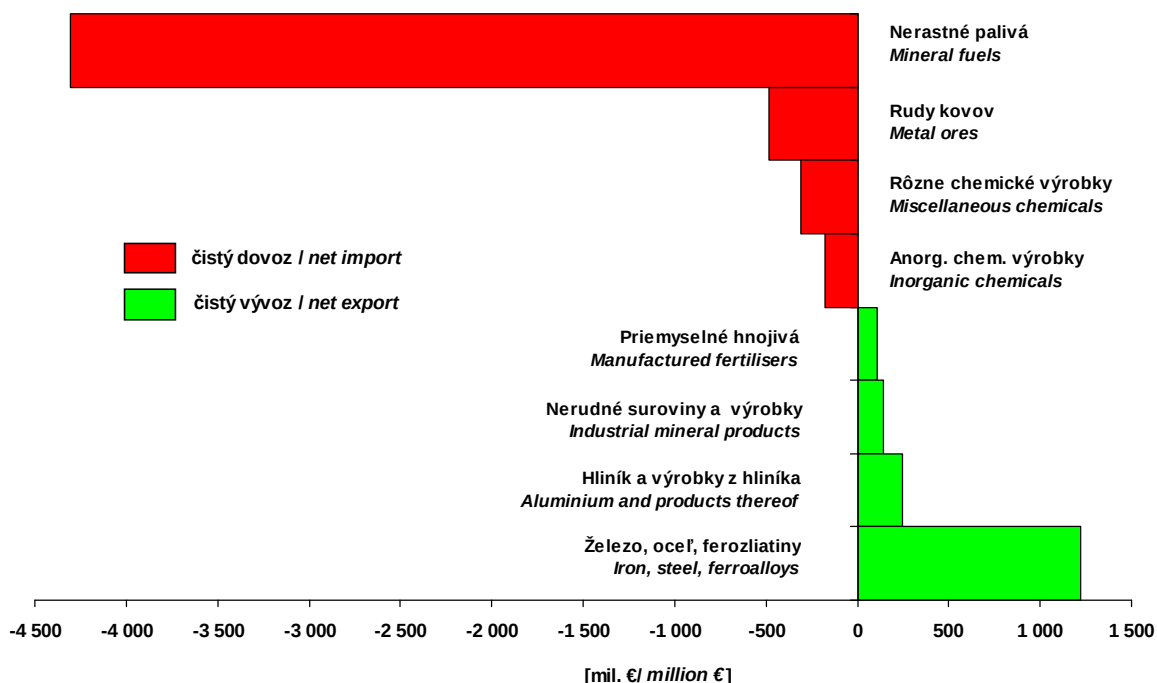
Zamestnanosť v banskom priemysle v roku 2013 dosiahla 6 267 zamestnancov, z toho 33 % zamestnancov pracuje v podzemných prevádzkach (tab. 3, obr. 2).

Minerals and mineral-based products are the basis of production for metallurgical, electricity, chemical, brick, ceramics, tile, glass and other industries in Slovakia. Mining and quarrying of minerals (Gross Value Added) contributed 334.6 million €, or 0.45 %, to Gross Domestic Product (GDP) at current prices in 2013.

Minerals and mineral-based products represent an important item of foreign trade of the Slovak Republic (Tab. 1). Share of minerals on total imports to Slovakia represented 14 %, minerals share on total exports reached 6 % in 2013. Because of a large import volume of mineral fuels (crude oil, natural gas, hard coal) and metals (iron ore, zinc, materials for aluminium, iron and ferroalloys metallurgy) foreign trade balance has been permanently passive (Fig. 1). Production of industrial minerals and building materials covers most of domestic consumption.

Review on production of metals, selected chemicals, petroleum products and non-metallic mineral products in the Slovak Republic is shown in Tab. 2.

Employment in the mining industry of Slovakia reached 6 267 employees in 2013, 33% of which worked in underground operations (Tab. 3, Fig. 2).



Obr. 1 Bilancia obchodu s vybranými nerastnými surovinami a výrobkami na minerálnej báze v r. 2013 (Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2014).

Fig. 1 Balance of trade in selected minerals and mineral-based products in 2013 (Source: Statistical Office of the Slovak Republic, 2014).

Minerálne komodity a výrobky <i>Mineral commodities and products</i>	2009	2010	2011	2012	2013
Nerudné suroviny a výrobky <i>Non-metallic mineral products</i> ¹					
Import	120	133	147	125	132
Export	223	230	273	235	239
Balance	+103	+97	+126	+110	+108
Rudy kovov <i>Metal ores</i> ²					
Import	235	571	547	528	522
Export	20	51	46	41	35
Balance	-215	-520	-501	-487	-487
Nerastné palivá <i>Mineral fuels</i> ³					
Import	4 649	6 124	8 097	7 890	7 891
Export	1 843	2 333	3 629	3 676	3 587
Balance	-2 806	-3 791	-4 468	-4 214	-4 304
Nerastné suroviny celkom <i>Minerals total</i>					
Import	5 004	6 828	8 791	8 543	8 545
Export	2 086	2 614	3 948	3 952	3 861
Balance	-2 918	-4 214	-4 843	-4 591	-4 684

Tab. 1 Prehľad zahraničného obchodu s nerastnými surovinami a výrobkami na minerálnej báze v mil. €, obdobie 2009 - 2013. Zdroj: Štatistický úrad SR, 2014.

Tab. 1 Review of foreign trade in selected minerals and mineral-based products in 2009 - 2013 [million €]
Source: Statistical Office of the Slovak Republic 2014.

¹ položka HS 25 colného sadzobníka / item HS 25 of the Customs Tariff

² položka HS 26 colného sadzobníka / item HS 26 of the Customs Tariff

³ položka HS 27 colného sadzobníka / item HS 27 of the Customs Tariff

Produkty na minerálnej báze <i>Mineral based products</i>	Hlavní producenti <i>Major producers</i>	2009	2010	2011	2012	2013
Surové železo / <i>Pig iron</i> [kt]	U.S. Steel Košice	3 019	3 649	3 346	3 520	3 617
Surová oceľ / <i>Crude steel</i> [kt]	U.S. Steel Košice Železiarne Podbrezová	3 747	4 583 r	4 236 r	4 403	4 511
Ferozliatiny / <i>Ferroalloys</i> [kt]	OFZ Istebné	59	100 r	80	103	73
Meď / <i>Copper</i> [kt]	Kovohuty Krompachy	55	74	89	75	32
Hliník / <i>Aluminium</i> [kt]	Slovalco Žiar nad Hronom	150	163	163	161	163
Cement portlandský [kt] <i>Portland cement</i>	Cemmac Horné Srnie Holcim (Slovensko) Rohožník Považská cementáreň Ladce	3 011	2 888	3 220	2 915	3 121
Vápno / <i>Lime</i> [kt]	Calmit Bratislava Carmeuse Slovakia Slavec	866	986	971	903	813
Benzín / <i>Petrol</i> [kt]	Slovnaft Bratislava	1 557	1 319	1 474	1 409	1 423
Nafta / <i>Diesel oil</i> [kt]	Slovnaft Bratislava	2 880	2 839	3 203	2 858	3 029

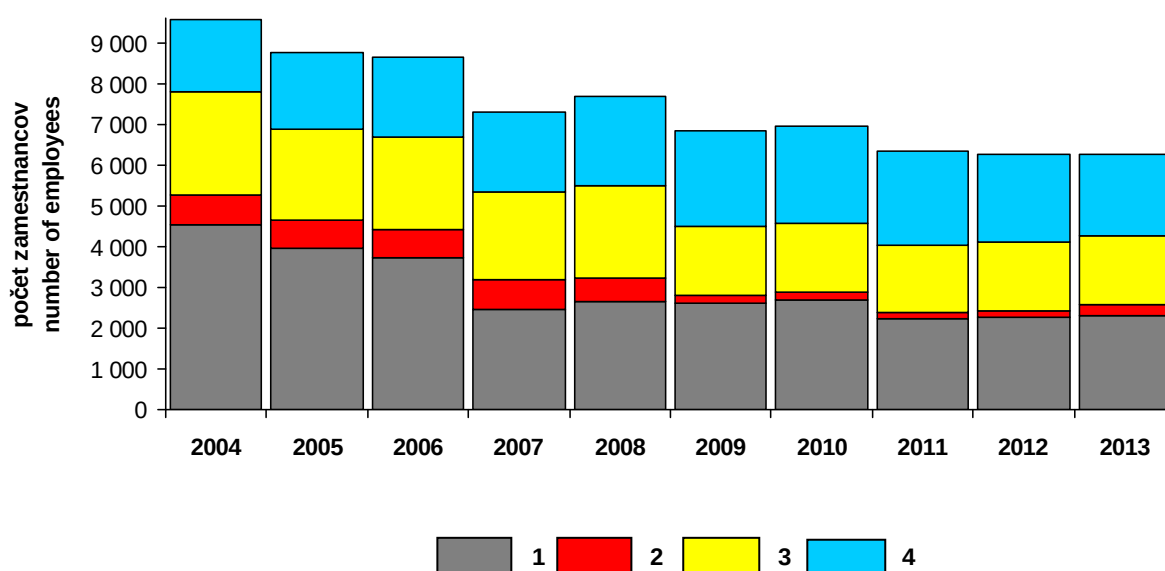
Tab. 2 Prehľad produkcie kovov, vybraných chemických, rafinovaných a nekovových minerálnych výrobkov v SR (Zdroj: Štatistický úrad SR, 2014, www.worldsteel.org, OFZ – výročná správa 2013, Slovalco – výročná správa 2013, Slovnaft – výročná správa 2013).

Tab. 2 Review on production of metals, selected chemicals, petroleum products and non-metallic mineral products in Slovakia (Source: Statistical Office of the Slovak Republic 2014, www.worldsteel.org, OFZ Annual Report 2013, Slovalco Annual Report 2013, Slovnaft Annual Report 2013).

Odvetvie ťažby / Mining branch	2009	2010	2011	2012	2013
Hnedé uhlie a lignit / Brown coal & lignite	2 182	2 097	1 874	1 910	1 936
Ropa / Crude oil	43	44	43	42	42
Zemný plyn / Natural gas	386	541	297	297	333
Rudy / Ores	177	183	182	177	254
Magnezit / Magnesite	1 073	1 065	1 071	1 068	1 069
Soľ / Salt	14	1	3	-	2
Vápenec / Limestone	293	305	308	326	271
Stavebný kameň / Crushed stone	1 436	1 508	1 475	1 331	1 227
Štrkopiesky / Gravel sands	794	802	759	749	710
Tehliarske suroviny / Brick clays	92	69	64	71	71
Ostatné / Other	334	322	270	293	352
Spolu / Total	6 824	6 937	6 346	6 264	6 267

Tab. 3 Prehľad zamestnanosti v banskom priemysle v Slovenskej republike (Zdroj: Výročná správa HBÚ za rok 2013).

Tab. 3 Employment in the mining industry of the Slovak Republic (Source: Annual Report of HBÚ 2013).



Obr. 2 Prehľad vývoja zamestnanosti v banskom priemysle v období 2004 - 2013 podľa skupín nerastných surovín. 1 - energetické suroviny, 2 - rudné suroviny, 3 - nerudné suroviny, 4 - stavebné suroviny (Zdroj: Výročné správy HBÚ za roky 2008 - 2013).

Fig. 2 Employment development 2004 - 2013 in the mining industry by mineral groups. 1 - mineral fuels, 2 - metals, 3 - industrial minerals, 4 - construction materials (Source: Annual Reports of HBÚ 2008 - 2013).

ZÁKLADNÉ ŠTATISTIKY / BASIC STATISTICS

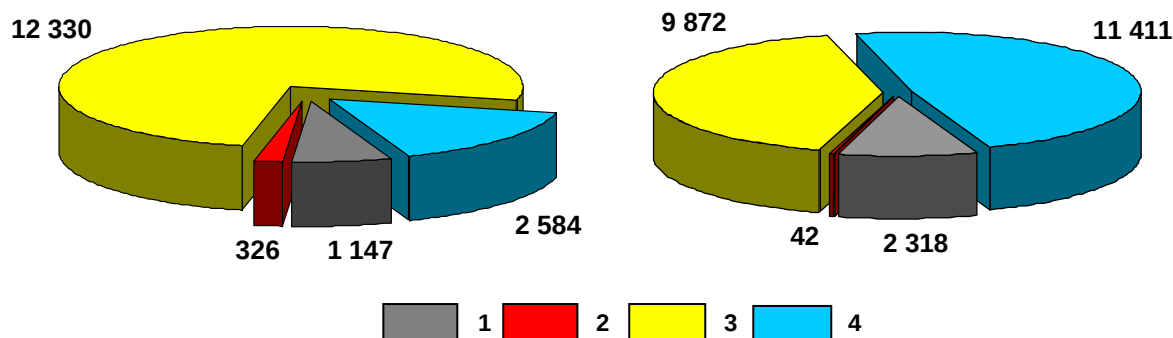
VÝHRADNÉ LOŽISKÁ / RESERVED MINERAL DEPOSITS

Podľa BZVL SR geologické zásoby výhradných ložísk k 1. 1. 2014 dosiahli na 629 výhradných ložískách 16,388 mld. ton (obr. 3) s podstatnou prevahou nerudných surovín (12,330 mld. ton). Celková ťažba v roku 2013 dosiahla 23,6 mil. ton (obr. 4).

According the BZVL SR total geological reserves of reserved mineral deposits reached 16,388 Mt (up to 1 January 2014) thence 12,330 Mt were industrial minerals reserves (Fig. 3). Total exploitation has reached 23.6 Mt in 2013 (Fig. 4). There are 629 registered reserved deposits.

GEOLOGICKÉ ZÁSoby / GEOLOGICAL RESERVES (mil. t)

ŤAŽBA / MINING OUTPUT (kt)



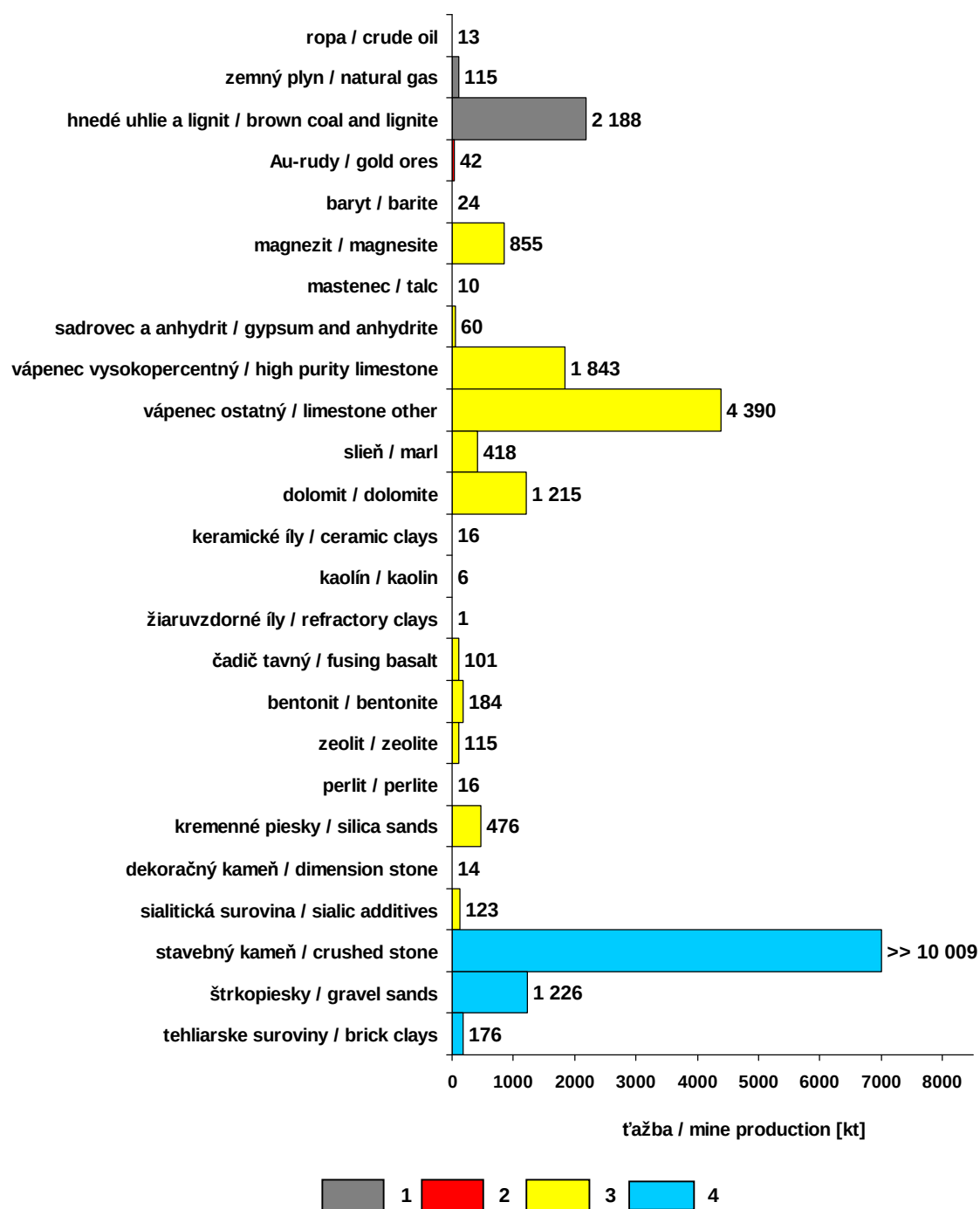
Obr. 3 Geologické zásoby a ťažba na výhradných ložískách SR v roku 2013 (1 – energetické suroviny, 2 – rudné suroviny, 3 – nerudné suroviny, 4 – stavebné suroviny).

Fig. 3 Geological reserves and mining of reserved mineral deposits in Slovakia in 2013 (1 – mineral fuels, 2 – metals, 3 – industrial minerals, 4 – construction materials).

Výhradné ložiská / Reserved deposits		2009	2010	2011	2012	2013
Chránené ložiskové územia Protected deposit areas	Počet Number	312	313	317	304	305
	Plocha [km ²] Area [km ²]	1 798	1 800	1 810	1 800	1 800
Dobývacie priestory Mining areas	Počet Number	428	428	427	420	429
	Plocha [km ²] Area [km ²]	1 108	1 110	1 111	1 109	1 152
Ťažba Mining	Celkový počet ložísk Number of deposits	625	622	629	629	629
	Počet ťažených ložísk Number of mined deposits	199	188	202	199	190
	Ťažba [kt] Mining production [kt]	30 761	29 714	29 595	24 876	23 643
Organizácie Organisations	Počet organizácií Number of organisations	178	171	173	169	168
	Počet ťažiacich organizácií Number of active mining organisations	96	91	100	98	96

Tab. 4 Ťažba nerastných surovín na výhradných ložískách (2009 - 2013).

Tab. 4 Mine production of minerals from reserved deposits (2009 - 2013).



Obr. 4 Ťažba nerastných surovín na výhradných ložiskách SR v roku 2013 (1 - energetické suroviny, 2 - rudné suroviny, 3 - nerudné suroviny, 4 - stavebné suroviny).

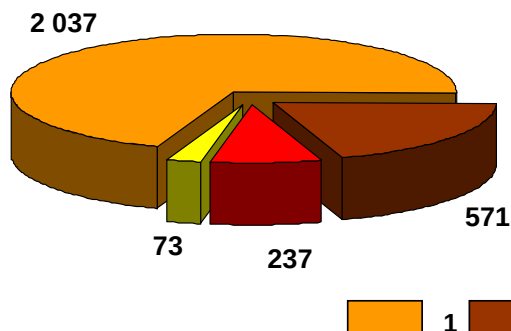
Fig. 4 Minerals mine production from reserved deposits in 2013 (1 - mineral fuels, 2 - metals, 3 - industrial minerals, 4 - construction materials).

LOŽISKÁ NEVYHRADENÝCH NERASTOV / DEPOSITS OF NON-RESERVED MINERALS

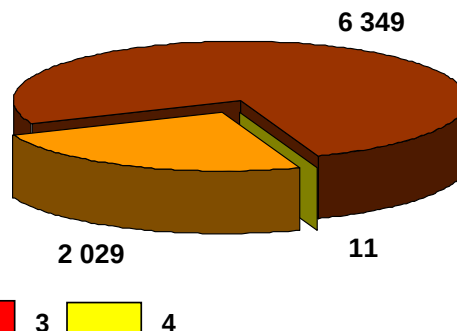
Podľa ELNN SR k 1. 1. 2014 je na území Slovenska evidovaných spolu 502 ložísk nevyhradených nerastov s celkovými geologickými zásobami 2 918 mil. t. Ťažba z ložísk nevyhradených nerastov v roku 2013 dosiahla 8,4 mil. t (obr. 5).

According the ELNN SR, state to 1 January 2014, 502 deposits of non-reserved minerals are registered. Total geological reserves reached 2 918 Mt, mining output reached 8.4 Mt in 2013 (Fig. 5).

GEOLOGICKÉ ZÁSoby / GEOLOGICAL RESERVES (mil. t)



ŤAŽBA / MINE PRODUCTION (kt)



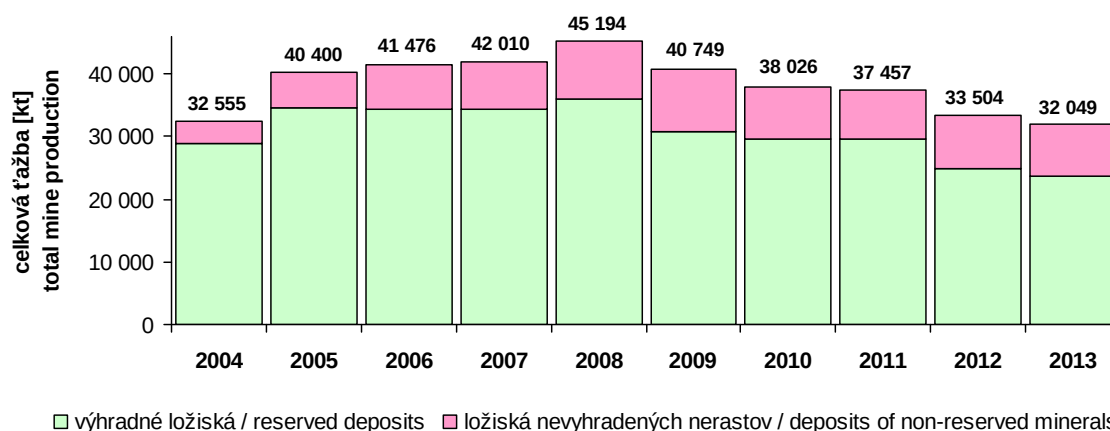
Obr. 5 Geologické zásoby a ťažba na ložiskách nevyhradených nerastov SR, 2013 (1 – stavebný kameň, 2 – štrkopiesky, 3 – tehliarske suroviny, 4 – ostatné suroviny).

Fig. 5 Geological reserves and mining of non-reserved mineral deposits, 2013 (1 – crushed stone, 2 – gravelsands, 3 – brick clays, 4 – other minerals).

Ložiská nevyhradených nerastov Deposits of non-reserved minerals	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	502	460	466	468	502
Počet ťažených ložísk / Number of mined deposits	147	126	153	147	148
Ťažba [kt] / Mining production [kt]	9 988	8 312	7 862	8 628	8 406

Tab. 5 Ťažba nerastných surovín na ložiskách nevyhradených nerastov (2009 - 2013).

Tab. 5 Mine production of minerals from non-reserved deposits (2009 - 2013).

CELKOVÁ ŤAŽBA NERASTNÝCH SUROVÍN NA SLOVENSKU 2004 - 2013 [kt]
TOTAL MINE PRODUCTION OF MINERALS IN SLOVAKIA 2004 - 2013 [kt]

Obr. 6 Celková ťažba nerastných surovín v SR (2004 - 2013).

Fig. 6 Total mine production of minerals in Slovakia (2004 - 2013).

NERASTNÉ SUROVINY V REGIÓNOCH SR MINERAL RESOURCES IN REGIONS OF SLOVAKIA

Výskyt jednotlivých ložísk nerastného bohatstva je v rámci Slovenska podmienený jeho pestrú geologickou stavbou. Distribúcia výhradných ložísk na území Slovenska je veľmi nerovnomerná a závisí od geologickej stavby, metalogenézy a iných činiteľov ovplyvňujúcich rozmiestnenie ložísk nerastných surovín. Každý geologicko-tektonickej jednotke prináleží špecifický komplex nerastných surovín, ktorý je podmienený geologickým vývojom regiónu.

Prehľad zahŕňa výhradné ložiská ako aj ložiská nevyhradených nerastov.

Occurrences of mineral deposits are dependent on varied geological composition of Slovakia. Distribution of reserved mineral deposits is very uneven and depends on geological and metallogenetic conditions. Every geological-tectonic unit has its own characteristic complex of mineral resources, conditional to geological evolution of region.

Review covers both reserved deposits group and group of deposits of non-reserved minerals.

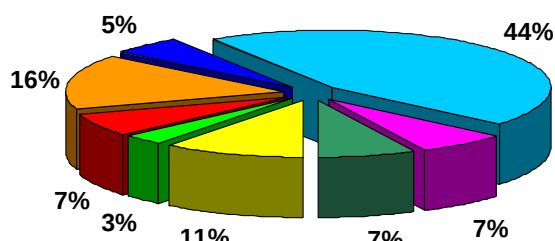
VÝHRADNÉ LOŽISKÁ / RESERVED DEPOSITS

Zásoby a ťažba nerastných surovín na výhradných ložiskách v krajoch SR - stav 2013 [kt]
Reserves and mining on reserved deposits in regions of Slovakia - state 2013 [kt]

Kraj Administrative region	Počet ložísk spolu Number of deposits	- z toho ťažených - exploited	Zásoby spolu Reserves total	- bilančné voľné - economic free	- bilančné viazané + nebilančné - economic blocked + potentially economic	Ťažba 2013 Mining output 2013
1 Bratislavský	52	16	1 114 978	888 625	226 354	2 785
2 Trnavský	59	20	1 162 888	687 482	475 407	2 485
3 Trenčiansky	57	23	1 724 196	1 339 472	384 724	5 638
4 Nitriansky	38	15	492 428	192 701	299 727	1 002
5 Žilinský	46	20	1 072 996	897 971	175 025	3 074
6 Banskobystrický	183	45	2 554 378	1 700 884	853 493	3 238
7 Prešovský	43	16	864 169	813 297	50 872	1 645
8 Košický	151	35	7 401 935	5 570 572	1 831 362	3 778

**Podiel geologických zásob na výhradných ložiskách
v krajoch SR (2013)**

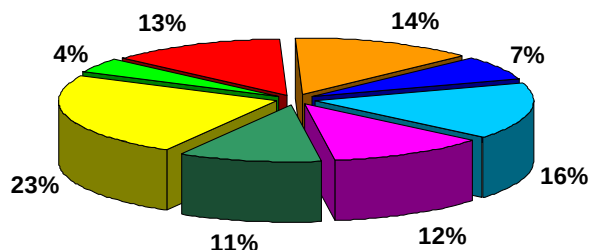
*Geological reserves share on reserved deposits
in regions of Slovakia (2013)*



■ Bratislavský kraj / Bratislava region
■ Trenčiansky kraj / Trenčín region
■ Žilinský kraj / Žilina region
■ Prešovský kraj / Prešov region

**Podiel ťažby na výhradných ložiskách
v krajoch SR (2013)**

*Mine production share on reserved deposits
in regions of Slovakia (2013)*



■ Trnavský kraj / Trnava region
■ Nitriansky kraj / Nitra region
■ Banskobystrický kraj / Banská Bystrica region
■ Košický kraj / Košice region

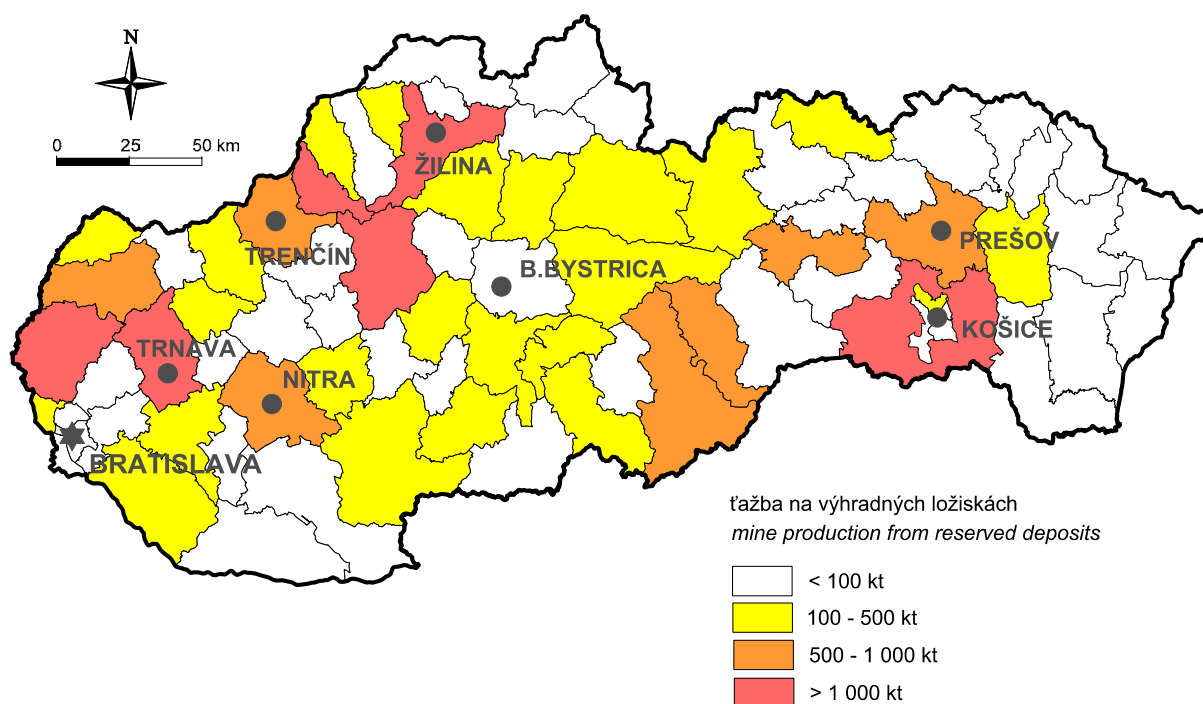
Zásoby a ťažba nerastných surovín na výhradných ložiskách v okresoch SR - stav 2013 [kt]
Reserves and mining on reserved deposits in districts of Slovakia - state 2013 [kt]

Okres Administrative district	Počet ložísk spolu Number of deposits	- z toho ťažených - exploited	Zásoby spolu Reserves total	- bilančné voľné - economic free	- bilančné viazané + nebilančné - economic blocked + potentially economic	Ťažba 2013 Mining output 2013
101 Bratislava I	0	0	-	-	-	-
102 Bratislava II	0	0	-	-	-	-
103 Bratislava III	0	0	-	-	-	-
104 Bratislava IV	2	1	30 818	30 399	418	324
105 Bratislava V	0	0	-	-	-	-
106 Malacky	39	15	1 057 168	848 526	208 642	2 461
107 Pezinok	11	0	26 993	9 699	17 294	-
108 Senec	1	0	-	-	-	-
201 Dunajská Streda	5	1	36 824	28 308	8 516	149
202 Galanta	3	3	90 031	78 990	11 040	350
203 Hlohovec	3	1	3 434	2 307	1 128	1
204 Piešťany	6	3	24 475	20 470	4 005	180
205 Senica	21	6	783 882	351 972	431 911	505
206 Skalica	7	2	61 853	45 497	16 356	180
207 Trnava	14	4	162 390	159 938	2 452	1 121
301 Bánovce nad Bebravou	1	1	9 609	9 609	-	57
302 Ilava	7	4	386 409	287 699	98 710	1 487
303 Myjava	3	0	17 372	17 372	-	-
304 Nové Mesto nad Váhom	10	2	507 605	442 812	64 793	152
305 Partizánske	5	2	59 761	57 514	2 247	80
306 Považská Bystrica	2	0	105 256	105 256	-	-
307 Prievidza	14	7	370 441	187 195	183 246	2 526
308 Púchov	5	2	86 132	81 740	4 392	375
309 Trenčín	10	5	181 610	150 275	31 336	961
401 Komárno	1	0	3 658	3 658	-	-
402 Levice	8	3	34 583	24 731	9 853	230
403 Nitra	9	4	314 820	64 739	250 081	538
404 Nové Zámky	3	0	38 566	6700	31866	-
405 Šaľa	0	0	-	-	-	-
406 Topoľčany	5	4	34 880	33 128	1 752	99
407 Zlaté Moravce	12	4	65 921	59 746	6 175	135
501 Bytča	2	2	9 946	4 697	5 250	101
502 Čadca	0	0	-	-	-	-
503 Dolný Kubín	4	2	8 333	788	7 545	99
504 Kysucké Nové Mesto	0	0	-	-	-	-
505 Liptovský Mikuláš	9	3	106 936	41 062	65 873	123
506 Martin	5	2	89 698	31 906	57 792	105
507 Námestovo	1	0	-	-	-	-
508 Ružomberok	5	4	27 917	24 717	3 200	291
509 Turčianske Teplice	3	1	44 347	29 623	14 725	16
510 Tvrdošín	2	0	19 219	11 948	7 271	-
511 Žilina	15	6	766 601	753 231	13 369	2 338
601 Banská Bystrica	15	3	295 007	270 532	24 475	70
602 Banská Štiavnica	5	0	56 912	33 630	23 282	-
603 Brezno	7	3	44 288	20 218	24 070	233
604 Detva	8	3	189 352	51 949	137 403	186
605 Krupina	2	2	13 913	13 433	481	275
606 Lučenec	25	7	301 759	284 670	17 089	169
607 Poltár	25	2	102 877	94 327	8 551	29
608 Revúca	13	2	682 520	375 326	307 194	848
609 Rimavská Sobota	13	5	244 313	172 815	71 498	719
610 Veľký Krτίš	7	2	214 254	46 631	167 623	91
611 Zvolen	12	3	66 529	59 188	7 341	116
612 Žarnovica	6	1	97 225	75 481	21 743	42
613 Žiar nad Hronom	45	12	245 428	202 685	42 744	459
701 Bardejov	0	0	-	-	-	-
702 Humenné	1	1	27 583	20 034	7 549	78

Zásoby a ťažba nerastných surovín na výhradných ložiskách v okresoch SR - stav 2013 [kt]
Reserves and mining on reserved deposits in districts of Slovakia - state 2013 [kt]
 (pokračovanie tabuľky / cont. table)

Okres Administrative district	Počet ložísk spolu Number of deposits	- z toho ťažených - exploited	Zásoby spolu Reserves total	bilančné voľné - economic free	bilančné viazané + nebilančné - economic blocked + potentially economic	Ťažba 2013 Mining output 2013
703 Kežmarok	0	0	-	-	-	-
704 Levoča	2	0	4 154	2 342	1 812	-
705 Medzilaborce	0	0	-	-	-	-
706 Poprad	3	1	23 163	23 163	-	240
707 Prešov	14	6	219 181	186 491	32 690	814
708 Sabinov	3	1	5 491	5 254	237	3
709 Snina	1	1	1 183	1 183	-	24
710 Stará Ľubovňa	5	2	8 801	8 801	-	139
711 Stropkov	1	0	2 081	2 081	-	-
712 Svidník	0	0	-	-	-	-
713 Vranov nad Topľou	12	3	572 533	563 949	8 584	346
801 Gelnica	14	1	191 519	183 926	7 593	71
802 Košice I	5	2	520 392	473 974	46 418	208
803 Košice II	1	0	3 101	3 101	-	-
804 Košice III	0	0	-	-	-	-
805 Košice IV	0	0	-	-	-	-
806 Košice-okolie	33	10	3 319 418	3 155 952	163 467	2 689
807 Michalovce	24	6	1 110 468	443 479	666 989	49
808 Rožňava	18	4	795 788	595 526	200 262	72
809 Sobrance	0	0	-	-	-	-
810 Spišská Nová Ves	27	6	1 331 037	619 564	711 473	596
811 Trebišov	29	7	130 211	95 050	35 161	94

Prehľad ťažby na výhradných ložiskách v okresoch SR (2013)
Review of mining from reserved deposits in districts of Slovakia (2013)



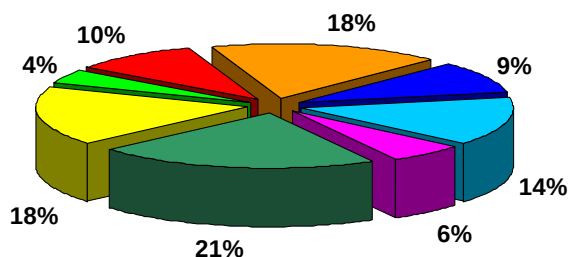
LOŽISKÁ NEVYHRADENÝCH NERASTOV / DEPOSITS OF NON-RESERVED MINERALS

Zásoby a ťažba nerastných surovín na ložiskách nevyhradených nerastov v krajoch SR - stav 2013 [kt]
Reserves and mining on deposits of non-reserved minerals in regions of Slovakia - state 2013 [kt]

Kraj Administrative region	Počet ložísk spolu Number of deposits	– z toho ťažených – exploited	Zásoby spolu Reserves total	Ťažba 2013 Mining output 2013
1 Bratislavský	30	8	172 336	1 417
2 Trnavský	45	20	629 381	1 776
3 Trenčiansky	80	16	513 482	813
4 Nitriansky	50	20	112 478	495
5 Žilinský	69	24	286 719	2 059
6 Banskobystrický	109	29	522 937	844
7 Prešovský	61	17	268 551	646
8 Košický	58	14	417 839	355

Podiel geologických zásob na ložiskách
nevyhradených nerastov v krajoch SR (2013)

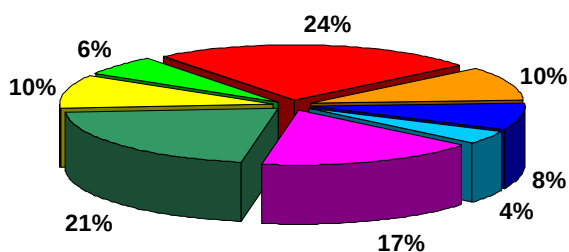
*Geological reserves share on deposits of non-reserved
minerals in regions of Slovakia (2013)*



Bratislavský kraj / Bratislava region
Trenčiansky kraj / Trenčín region
Žilinský kraj / Žilina region
Prešovský kraj / Prešov region

Podiel ťažby na ložiskách nevyhradených
nerastov v krajoch SR (2013)

*Mine production share on deposits of non-reserved
minerals in regions of Slovakia (2013)*



Trnavský kraj / Trnava region
Nitriansky kraj / Nitra region
Banskobystrický kraj / Banská Bystrica region
Košický kraj / Košice region

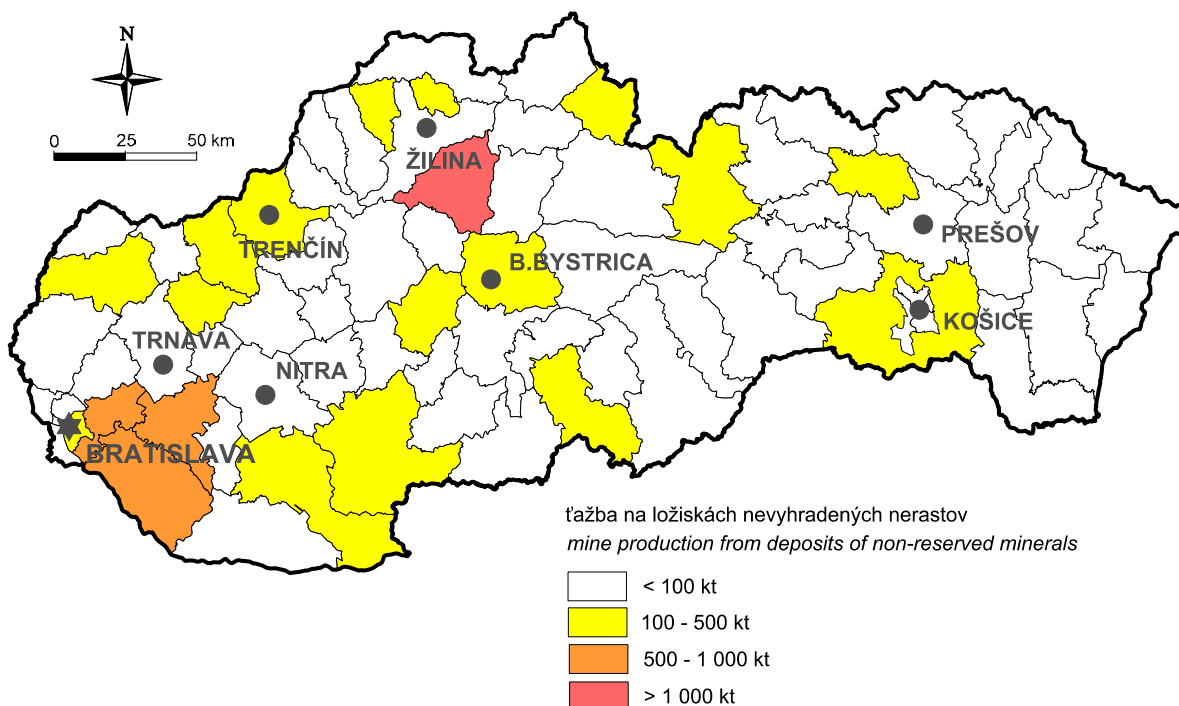
Zásoby a ťažba nerastných surovín na ložiskách nevyhradených nerastov v okresoch SR - stav 2013 [kt]
Reserves and mining on deposits of non-reserved minerals in districts of Slovakia - state 2013 [kt]

Okres Administrative district	Počet ložísk spolu Number of deposits	- z toho ťažených - exploited	Zásoby spolu Reserves total	Ťažba 2013 Mine production 2013
101 Bratislava I	-	-	-	-
102 Bratislava II	3	3	5 751	484
103 Bratislava III	1	-	1 582	-
104 Bratislava IV	-	-	-	-
105 Bratislava V	1	-	13 544	-
106 Malacky	7	1	73 543	16
107 Pezinok	1	-	21 997	-
108 Senec	17	4	55 919	917
201 Dunajská Streda	14	9	149 849	677
202 Galanta	11	6	86 663	802
203 Hlohovec	3	-	2 951	-
204 Piešťany	3	1	11 724	134
205 Senica	7	3	19 827	138
206 Skalica	3	1	394	24
207 Trnava	4	-	357 972	-
301 Bánovce nad Bebravou	3	1	344	55
302 Ilava	7	1	658	16
303 Myjava	-	-	-	-
304 Nové Mesto nad Váhom	16	7	369 551	291
305 Partizánske	8	-	22 408	-
306 Považská Bystrica	9	-	587	-
307 Prievidza	19	3	61 185	97
308 Púchov	6	2	742	28
309 Trenčín	12	2	58 006	327
401 Komárno	8	3	16 675	52
402 Levice	12	5	47 708	201
403 Nitra	4	1	2 073	18
404 Nové Zámky	11	5	16 336	169
405 Šaľa	-	-	-	-
406 Topoľčany	2	1	3 921	36
407 Zlaté Moravce	13	5	25 765	19
501 Bytča	20	4	1 064	136
502 Čadca	4	-	12 204	-
503 Dolný Kubín	6	3	74 711	74
504 Kysucké Nové Mesto	4	2	46 050	173
505 Liptovský Mikuláš	3	1	1 194	61
506 Martin	12	7	41 040	1 333
507 Námestovo	-	-	-	-
508 Ružomberok	3	1	252	78
509 Turčianske Teplice	4	-	47 925	-
510 Tvrdošín	7	4	47 829	125
511 Žilina	6	2	14 451	79
601 Banská Bystrica	11	7	11 752	384
602 Banská Štiavnica	-	-	-	-
603 Brezno	5	2	15 921	59
604 Detva	4	-	21 584	-
605 Krupina	5	1	40 384	-
606 Lučenec	33	7	52 668	122
607 Poltár	1	-	683	-
608 Revúca	9	-	84 318	-
609 Rimavská Sobota	21	2	159 040	43
610 Veľký Krtíš	2	1	1 366	-
611 Zvolen	6	4	45 127	14
612 Žarnovica	5	3	23 013	19
613 Žiar nad Hronom	7	2	59 993	203
701 Bardejov	3	-	17 113	-
702 Humenné	5	1	45 758	3

Zásoby a ťažba nerastných surovín na ložiskách nevyhradených nerastov v okresoch SR - stav 2013 [kt]
Reserves and mining on deposits of non-reserved minerals in districts of Slovakia - state 2013 [kt]
(pokračovanie tabuľky / cont. table)

Okres Administrative district	Počet ložísk spolu Number of deposits	- z toho ťažených - exploited	Zásoby spolu Reserves total	Ťažba 2013 Mine production 2013
703 Kežmarok	5	2	2 986	97
704 Levoča	6	1	43 046	73
705 Medzilaborce	2	1	18 421	28
706 Poprad	13	3	36 107	193
707 Prešov	9	4	73 165	91
708 Sabinov	5	3	9 353	158
709 Snina	2	1	1 551	2
710 Stará Ľubovňa	6	-	8 746	-
711 Stropkov	2	1	12 305	-
712 Svidník	1	-	-	-
713 Vranov nad Topľou	2	-	-	-
801 Gelnica	-	-	-	-
802 Košice I	2	-	27 110	-
803 Košice II	-	-	-	-
804 Košice III	-	-	-	-
805 Košice IV	-	-	-	-
806 Košice-okolie	17	4	197 134	187
807 Michalovce	7	2	19 853	49
808 Rožňava	11	3	59 235	28
809 Sobrance	3	1	19 455	19
810 Spišská Nová Ves	8	1	36 280	22
811 Trebišov	10	3	58 772	49

Prehľad ťažby na ložiskách nevyhradených nerastov v okresoch SR (2013)
Review of mining from deposits of non-reserved minerals in districts of Slovakia (2013)



I. ENERGETICKÉ SUROVINY / MINERAL FUELS

Podľa BZVL SR k 1. 1. 2014 je na území Slovenska evidovaných spolu 91 výhradných ložísk energetických surovín s celkovými geologickými zásobami 1 147 mil. ton, z toho 466 mil. ton (41 %) je vykazovaných ako bilančné zásoby.

Following the Register of Reserves of Mineral Deposits of the Slovak Republic, state to 1 January 2014, 91 reserved deposits of mineral fuels were registered on the territory of Slovakia. Total geological reserves reached 1,147 Mt, from which about 466 Mt (41 %) are filed as economic reserves.

ENERGETICKÉ SUROVINY – stav 2013 MINERAL FUELS – state 2013

Surovina Mineral	Počet ložísk spolu Number of deposits	- z toho ťažených - exploited	Zásoby spolu Reserves total	- bilančné (Z-1+Z-2+Z-3) - economic (Z-1+Z-2+Z-3)	- nebilančné - potentially economic	Ťažba 2013 Mine production 2013
Antracit / Anthracite [kt]	1	-	8 006	2 008	5 998	-
Bituminózne horniny / Bituminous rocks [kt]	1	1	10 791	10 793	-	2
Hnedé uhlie / Brown coal [kt]	11	4	460 271	156 069	304 202	2 009
Lignit / Lignite [kt]	8	1	617 999	277 982	340 017	179
Ropa a gazolín / Mineral oil [kt]	20	8	10 143	1 910	8 233	13
Urán / Uranium [t U]	2	-	9 303	5 427	3 876	-
Zemný plyn / Natural gas [mil. m ³]	36	12	24 412	8 675	15 737	91
PZZP / UNGR [mil. m ³]	12	2	6 490	3 308	3 182	24

Pozn.: PZZP – podzemné zásobníky zemného plynu
Note: UNGR – Underground natural gas reservoirs

1 BITUMINÓZNE HORNINY / BITUMINOUS ROCKS

Alginit predstavuje organogénny sediment – tmavo sfarbenú ílovitú bridlicu s lupeňovitým rozpadom. Obsah humusových látok je 8 - 25 %, obsah organického uhlíka 5 - 15 %. Kerogén obsiahnutý v alginite je riasového typu (primárne rod *Botryococcus braunii*). Alginit je charakteristický vysokou schopnosťou absorbovať vodu vďaka vysokému mernému povrchu. Sorbuje aj ťažké kovy, najmä olovo.

Alginit je evidovaný ako energetická surovina (roponosná bridlica), jeho reálne energetické využitie v podmienkach Slovenska je však vzhľadom na množstvo a kvalitu zásob nerentabilné. Vlastnosti alginitu, obsah živín a vysoká kapacita absorpcie vody ho predurčujú na využitie v poľnohospodárstve, sadovníctve a lesnom hospodárstve ako pôdny kondicionér (zadržiava v pôde vodu a reguluje prísun živín). Môže sa využiť pri zúrodňovaní pôd a v kompostoch, kde skracuje čas rozkladu zložiek a zvyšuje obsah živín. Ďalšie využitie suroviny je v ropnom a potravinárskom priemysle (filtračná masa), pri výrobe bikarbonátových kyselín (z riasového koncentráту), vo farmácii (výroba liečivých masť a zábalov) a pod.

1.1 Evidované ložiská / Registered deposits



1. Pinciná

1.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	1	1	1	1	1
– z toho ťažených / exploited	1	-	-	1	1
Zásoby / Reserves [kt]	10 795	10 795	10 795	10 793	10 791
Ťažba / Mine production [kt]	2	-	-	2	2

1.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

Slovenská ťažobná spoločnosť, spol. s r. o., Lučenec

1.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Informácie o dopyte a spotrebe bituminózných hornín pre energetické účely nie je k dispozícii. Alginit ťažený na ložisku Pinciná je využívaný ako agrosurovina. Vývoz bituminózných hornín sa realizoval najmä do Poľska.

Information on demand and consumption of bituminous rocks for energetic use is not known. Alginite produced in Pinciná deposit is used for agricultural purposes. Export directed mainly to Poland.

HS 2714 Prírodná živica a asfalt, bituminózne alebo roponosné bridlice a piesky / Bitumen and asphalt, natural, bituminous or oil-shale and tar sands

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	11	4 607	3 668	1 000	2 286
Vývoz / Export [t]	1 423	11 169	15 592	1 769	1 707

1.5 Svetová ťažba / World production

Ťažba alginitu sa celosvetovo nesleduje, informácie nie sú k dispozícii.

World production of alginite is not monitored worldwide, data are not available.

1.6 Ceny / Prices

Ceny alginitu pre poľnohospodárske účely sú zmluvné. V maloobchode sa ceny líšia podľa balenia a kvality (cena 25 kg balenia sa pohybuje na úrovni 6 - 9 EUR).

Alginite prices for agricultural use are contractual. In retail trade prices vary according to package and quality (25 kg pack price varies from 6 to 9 EUR).

2 ROPA / CRUDE OIL

Ropa je prírodná kvapalná zmes plyných, tekutých a rozpustených uhľovodíkov a ich derivátov. Merná hmotnosť ropy sa pohybuje od 0,75 do 1,0 t/m³. Najbežnejšia ropa má mernú hmotnosť 0,85 t/m³ a jej priemerné zloženie je: uhlík 85 %, vodík 13 %, síra, dusík a kyslík 2 %. Výhrevnosť sa pohybuje v rozmedzí od 28 do 42 MJ/kg. Podľa chemického zloženia sa rozlišujú 4 základné typy ropy – parafinická, nafténická, aromatická a asfaltická. V súčasnosti prevládajúcou teóriou vzniku uhľovodíkov je organická teória, ktorá tvrdí, že zdrojom uhľovodíkov je organická hmota (kerogén) pochovaná v materských sedimentoch. V minulosti, ale aj v súčasnosti však existovali a existujú zástancovia aj anorganického pôvodu uhľovodíkov. Podľa dlhodobých štúdií existujú 3 hlavné štádiá vzniku naftidov v sedimentoch zemskej kôry: *diagenéza* – biochemická, fyzikálna a chemická premena organickej hmoty (pri teplote do 50 až 60 °C), *katagenéza* – termická premena organickej hmoty (pri teplote od cca 60 °C do cca 175 až 200 °C) a *metamorfizmus* – vysokoteplotná premena (pri teplote nad 200 °C). Všeobecne sa prijíma, že hlavné štádium tvorby ropy (ropné okno) sa nachádza približne v rozmedzí teplôt 60 – 120 °C a hlavné štádium tvorby plynu (plynové okno) sa nachádza približne v rozmedzí teplôt 120 – 200 (225) °C.

Ropa mala široké použitie už v staroveku a stredoveku. V stredoveku sa používala najmä ako mazadlo na kovové súčiastky, na liečiteľské účely, svietenie v lampách, ako palivo a podobne. Skutočne široké a všestranné uplatnenie však ropa našla v našej dobe, keď spolu so zemným plynom sú hnacou silou svetového hospodárstva. Aplikčné možnosti ropy sa neustále rozširujú. V súčasnosti najviac ropy spotrebuje energetika, petrochemický, chemický a farmaceutický priemysel.

2.1 Evidované ložiská / Registered deposits



NEPARAFINICKÁ ROPA NON-PARAFFINIC OIL

1. Gbely
2. Gbely B-pole
3. Šamorín

POLOPARAFINICKÁ ROPA SEMI-PARAFFINIC OIL

4. Jakubov (Dúbrava)
5. Gajary – báden
7. Jakubov
8. Lipany
9. Studienka
10. Závod
11. Cunín

GAZOLÍN / GAS CONDENSATE

12. Gajary – báden
13. Láb
14. Ptrukša
15. Závod – mezozoikum
16. Bánovce nad Ondavou
17. Senné
18. Stretava
19. Trhovište – Pozdišovce
20. Trebišov

2.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

NEPARAFINICKÁ ROPA / NON-PARAFFINIC OIL

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	3	3	3	3	3
– z toho ťažených / exploited	-	-	-	1	-
Zásoby / Reserves [kt]	3 422	3 422	3 422	3 421	3 421
Ťažba / Mine production [kt]	-	-	-	1	-

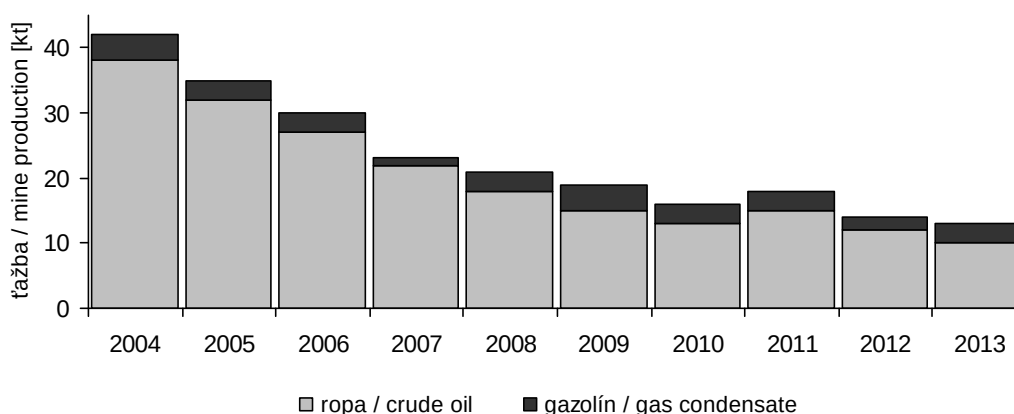
POLOPARAFINICKÁ ROPA / SEMI-PARAFFINIC OIL

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	8	8	8	8	8
– z toho ťažených / exploited	3	4	4	4	4
Zásoby / Reserves [kt]	6 380	6 367	6 352	6 341	6 331
Ťažba / Mine production [kt]	15	13	15	11	10

HORĽAVÝ ZEMNÝ PLYN - GAZOLÍN / GAS CONDENSATE

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	8	9	9	9	9
– z toho ťažených / exploited	3	2	1	2	2
Zásoby / Reserves [kt]	392	398	396	394	391
Ťažba / Mine production [kt]	4	3	3	2	3

ŤAŽBA ROPY A GAZOLÍNU / OIL AND GAS CONDENSATE EXTRACTION 2004 – 2013



2.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

NAFTA, a. s., Bratislava

2.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Ročná spotreba ropy na Slovensku (5,5 – 5,9 mil. t) je krytá v podstatnom objeme dovozom, najmä z Ruska (takmer 100 % v roku 2013). Domáca ťažba pokrýva len okolo 0,2 % spotreby. V roku 2013 predstavovala hodnota dovozu ropy 3,4 mld. €.

Domestic demand for crude oil (5.5 – 5.9 Mt) is almost completely satisfied by import from Russia (almost 100 % in 2013). Domestic production covers only about 0.2 % of demand. In 2013, value of imported commodities reached 3,408 million €.

HS 2709 – Ropa / Crude oil

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	5 788	5 556	5 988	5 345	5 822
Vývoz / Export [kt]	15	13	15	12	10
Dopyt / Demand [kt] ¹	5 792	5 559	5 991	5 347	5 825

¹ dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import – export

¹ demand (apparent consumption) = Production + Import – Export

2.5 Svetová ťažba / World production

Celkové ložiskové zásoby ropy vo svete (2013) sa odhadujú na 238,2 mld. t. Asi 72 % z nich sa nachádza v členských krajinách OPEC (podľa BP Statistical Review of World Energy 2014).

Total world reserves of crude oil (2013) are estimated at 238,200 Mt out of which about 72 % have been found in the OPEC member countries (according to the BP Statistical Review of World Energy 2014).

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Ťažba / Mine production [Mt]	3 891	3 979 r	4 011 r	4 117 r	4 130

Na ťažbe sa v r. 2013 podieľali najmä tieto štáty
(podľa BP Statistical Review of World Energy 2014):

Saudská Arábia.....	13 %
Rusko.....	13 %
USA.....	11 %
Čína.....	5 %
Kanada.....	5 %

The major producers of crude oil in 2013 (according
to the BP Statistical Review of World Energy 2014):

Saudi Arabia.....	13 %
Russia.....	13 %
USA.....	10 %
China.....	5 %
Canada.....	5 %

2.6 Ceny / Prices

Prehľad cien ropy (spot) v roku 2013 (podľa BP
Statistical Review of World Energy 2014):

Brent	108,66 USD/bbl
West Texas Intermediate	97,99 USD/bbl
Dubai	105,47 USD/bbl
Nigerian Forcados.....	111,95 USD/bbl

Priemerná cena ropy dovážanej v roku 2013 na
Slovensko bola 585,4 €/t.

Average spot prices of crude oil in 2013 (according
to the BP Statistical Review of World Energy 2014):

Brent	108.66 USD/bbl
West Texas Intermediate	97.99 USD/bbl
Dubai	105.47 USD/bbl
Nigerian Forcados.....	111.95 USD/bbl

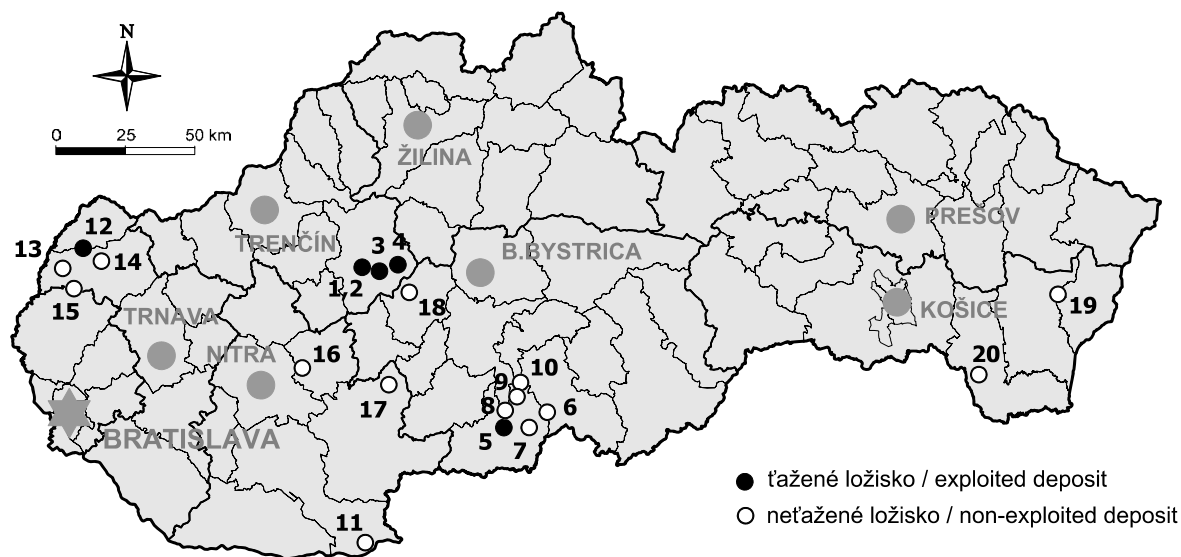
Average price of imported crude oil was 585.4 €/t in
2013.

3 UHLIE / COAL

Antracit je druh čierneho uhlia, vyznačuje sa najnižším obsahom prchavých horľavých látok (12 - 8 % hmotnosti), vysokým obsahom uhlíka (90 - 96 %) a vysokou výhrevnosťou (do 35 MJ/kg). Predstavuje najviac metamorfovaný typ uhlia. **Hnedé uhlie** je fyto génný kaustobiolit v nižšom preuhoľňovacom štádiu. Obsah uhlíka je nižší ako 73,5 %, obsah prchavej horľaviny nad 50 % a výhrevnosť pod 24 MJ/kg. **Lignit** je druh hnedého uhlia, najmenej preuhoľneného, zväčša xylitického charakteru, so zachovanými kmeňmi a úlomkami drevín. Z petrografického a geochemického hľadiska ide o hnedouhoľný hemityp. Výhrevnosť lignitu na bezpopolovej báze je nižšia ako 17 MJ/kg. Medzinárodne uznávaná hranica medzi lignitom a hnedým uhlím nebola definovaná a vo svetovej praxi sa lignit spravidla zahŕňa pod hnedé uhlie. V BZVL SR sa lignit vykazuje samostatne.

Uhlie sa využíva najmä ako palivo v energetike, na výrobu koksu a v menšej miere v chemickom priemysle. Lignit predstavuje najmenej kvalitnú surovinu zo skupiny minerálnych palív a jeho spotreba na energetické účely sa postupne znižuje. Niektoré druhy sú využiteľné v poľnohospodárstve pri výrobe karbohnójív, ako aj v ekológii pri ukladaní odpadu ako sorbent ťažkých kovov. Upravený lignit sa používa aj ako prísada na výrobu tehál.

3.1 Evidované ložiská / Registered deposits



HNEDE UHLIE / BROWN COAL

1. Nováky
2. Nováky – II. etapa
3. Handlová - Cigel'
4. Handlová
5. Modrý Kameň
6. Ľuboriečka
7. Žihľava - Vátovce
8. Horné Strháre
9. Veľký Lom
10. Červeňany
11. Obid

LIGNIT / LIGNITE

12. Gbely – dubňanský sloj
13. Kúty
14. Štefanov
15. Lakšárska Nová Ves
16. Beladice
17. Pukanec
18. Kosorín
19. Hnojné

ANTRACIT / ANTHRACITE

20. Veľká Trňa

3.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

HNEDE UHLIE / BROWN COAL

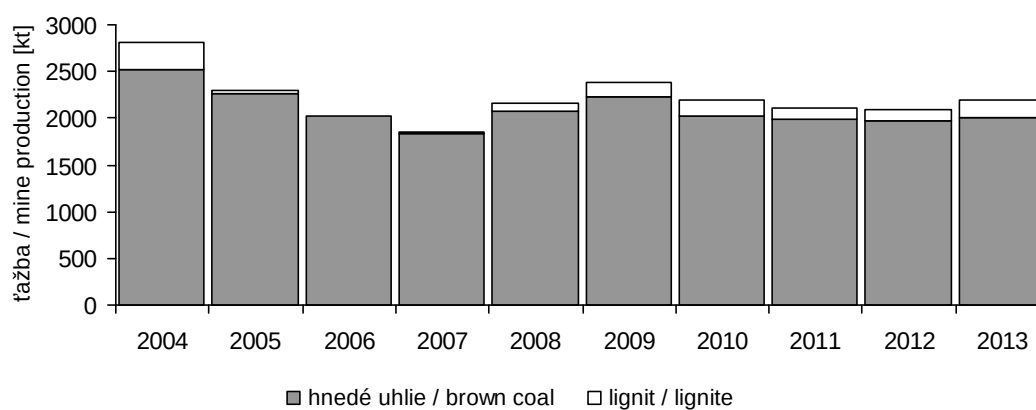
Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	11	11	11	11	11
– z toho ťažených / exploited	4	4	4	4	4
Zásoby / Reserves [kt]	468 132	469 211	466 648	463 706	460 271
Ťažba / Mine production [kt]	2 221	2 026	1 989	1 964	2 009

LIGNIT / LIGNITE

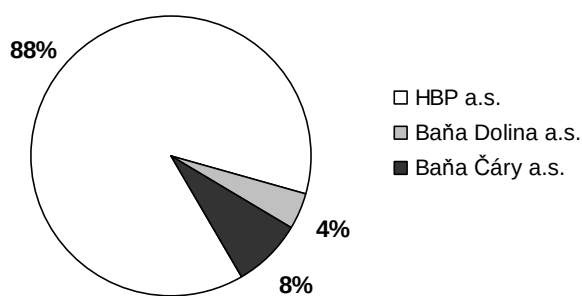
Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	8	8	8	8	8
– z toho ťažených / exploited	1	1	1	1	1
Zásoby / Reserves [kt]	618 913	618 665	618 501	618 331	617 999
Ťažba / Mine production [kt]	155	176	124	136	179

ANTRACIT / ANTHRACITE

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	1	1	1	1	1
– z toho ťažených / exploited	-	-	-	-	-
Zásoby / Reserves [kt]	8 006	8 006	8 006	8 006	8 006
Ťažba / Mine production [kt]	-	-	-	-	-

ŤAŽBA HNEDÉHO UHLIA A LIGNITU / BROWN COAL AND LIGNITE MINE PRODUCTION 2004 - 2013**3.3 Ťažobné organizácie / Mining companies**

BAŇA ČÁRY, a. s., Čáry
 BAŇA DOLINA, a. s., Veľký Krtíš
 HORNONITRIANSKE BANE, a. s., Prievidza

PODIEL NA ŤAŽBE / MINE PRODUCTION SHARE (2013)**3.4 Obchodná štatistika / Trade statistics**

Domáca ťažba hnedého uhlia a lignitu v roku 2013 pokryla 83 % spotreby v SR, ostatné množstvo sa doviezlo, najmä z Českej republiky (66 %). Hodnota dovezených komodít v roku 2013 predstavovala 31,5 mil. €. Lignit sa v colnom sadzovníku samostatne neuvádza a je zahrnutý v položke 2702 (hnedé uhlie).

Spotreba čierneho uhlia je v celom objeme krytá dovozom (v hodnote 371 mil. € v r. 2013), najmä z Českej republiky (30 %), Ruska (22 %) a Poľska (21 %).

Domestic brown coal production has covered 83 % of demand in the Slovak Republic in 2013; rest amount was imported, mainly from the Czech Republic (66 %). Value of imported commodities reached 31.5 million € in 2013; export was negligible.

Hard coal consumption volume has been traditionally wholly supplied by imports (371 million € in 2013), mainly from the Czech Republic (30 %), Russia (22 %) and Poland (21 %).

HS 2701 – Čierne uhlie / Hard coal

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	4 035	3 328	3 835	3 886	3 599
Vývoz / Export [kt]	30	6	7	14	24
Dopyt / Demand [kt] ¹	4 005	3 322	3 828	3 872	3 575

HS 2702 – Hnedé uhlie / Brown coal

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	695	567	537	630	453
Vývoz / Export [kt]	7	0	1	0	20
Dopyt / Demand [kt] ¹	3 064	2 769	2 649	2 730	2 621

¹ dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import – export

¹ demand (apparent consumption) = Production + Import – Export

3.5 Svetová ťažba / World production

Celkové svetové ložiskové zásoby hnedého uhlia (spolu s lignitom) sa koncom roku 2013 odhadovali na 488 mld. t (podľa BP Statistical Review of World Energy 2014).

Total world reserves of subbituminous coal (including lignite) were estimated at 488 billion ton at the end of 2013 (according to the BP Statistical Review of World Energy 2014).

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Ťažba / Mine production [Mt]	1 033	983 r	911 r	905 e	N

Na ťažbe sa podieľajú (podľa World Coal Association) najmä Nemecko, Rusko, Austrália, USA, Turecko, Poľsko a Grécko.

The major producers of brown coal (according to the World Coal Association) are Germany, Russia, Australia, USA, Turkey, Poland and Greece.

3.6 Ceny / Prices

Údaje o cenách hnedého uhlia v medzinárodnom obchode nie sú známe. Obchody sa väčšinou uskutočňujú len medzi susednými štátmi. Domáce ceny energetického uhlia nie sú publikované.

Data on brown coal prices are not known, trades are usually realised between neighbouring countries. Domestic prices of energetic coal are not published.

Priemerné ceny čierneho uhlia na svetových trhoch v roku 2013 (BP Statistical Review of World Energy 2014): 71,39 USD/t (Spojené štáty, Appalachian coal), 81,69 USD/t (SZ Európa), 111,16 USD/t (Japonsko, steam, cif).

Average prices of hard coal on the world markets in 2013 (BP Statistical Review of World Energy 2014): 71.39 USD/t (US Appalachian coal), 81.69 USD/t (Northwest Europe), 111.16 USD/t (Japan, steam coal, cif).

Priemerná cena dovážaného hnedého uhlia v r. 2013 bola 69,5 €/t.

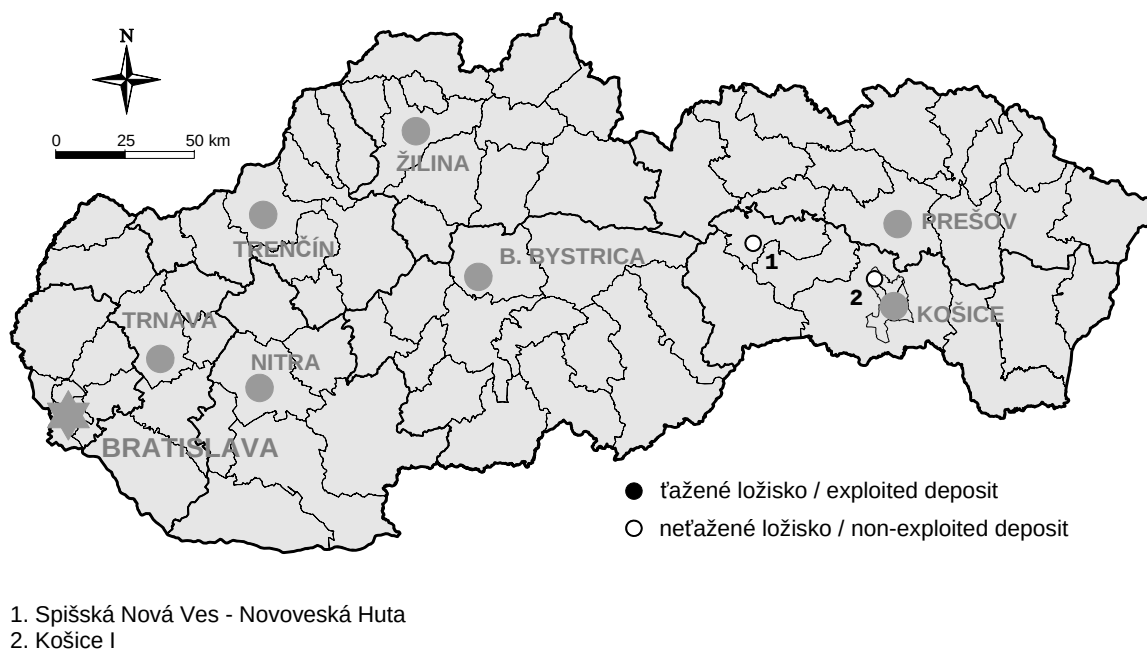
Average price of imported brown coal was 69.5 €/t in 2013.

4 URÁN / URANIUM

Urán s atómovou hmotnosťou 238,03 je najťažší prirodzený člen periodickej sústavy prvkov. Je rádioaktívny, s polčasom rozpadu $4,5 \cdot 10^9$ rokov. V čistom stave je urán biely lesklý kov s mernou hmotnosťou $19,05 \text{ t/m}^3$. Významnou vlastnosťou je prirodzená rádioaktivita všetkých izotopov uránu. Urán je zastúpený v niekoľkých desiatkach nerastov, z ktorých ekonomicky najdôležitejšie sú oxidy (uraninit – smolínec), fosfáty (torbernit, autunit), silikáty (ceffinit) a organické zlúčeniny (antraxolit). Najvýznamnejšie ložiská uránu sa nachádzajú v Kanade, USA, Zaire, JAR a Austrálii. Minimálne ťažená kovnosť sa pohybuje v rozmedzí 0,02 – 0,1 % U_3O_8 v závislosti od typu ložiska, množstva zásob a spôsobu ťažby. Produktom úpravy uránovej rudy je chemický koncentrát obsahujúci 70 – 90 % oxidu uránu.

V minulosti sa zlúčeniny uránu využívali len na výrobu farieb pre sklárstvo a keramiku. V súčasnosti sa z uránu vyrábajú palivové články pre jadrové reaktory, slúži na prípravu rádioizotopov pre medicínu, defektoskopiu a i. Značné množstvo uránu je deponované vo forme náloží jadrových zbraní. Z jadrových elektrární pochádza okolo 17 % celosvetovej výroby elektrickej energie.

4.1 Evidované ložiská / Registered deposits



4.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Počet ložísk / Number of deposits	2	2	2	2	2
– z toho ťažených / exploited	–	–	–	–	–
Zásoby / Reserves [t U]	10 166 r	10 166 r	10 166 r	10 166 r	19 452
Ťažba / Mine production [t U]	–	–	–	–	–

4.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

V roku 2013 neboli na území SR organizácie ťažiacie uránové rudy.

No mining company involved in uranium mining on the territory of the Slovakia in 2013.

4.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Uránové rudy (HS 2612 10) nie sú predmetom zahraničného obchodu Slovenska. V roku 2013 boli na Slovensko dovezené rádioaktívne chemické prvky a izotopy (resp. ich zlúčeniny, zmesi a odpad – HS 2844) v hodnote 1,7 mil. €.

Uranium ores (HS 2612 10) are not commodity of Slovakian foreign trade. Radioactive elements and isotopes (or compounds, mixtures and wastes – HS 2844) were imported to Slovakia in 2013, value of imported commodities reached 1.7 million €.

4.5 Svetová ťažba / World production

Celosvetové vyťažiteľné zdroje uránu sa v roku 2012 odhadovali na 5,3 mil. ton U (*World Nuclear Association, 2012*).

World recoverable resources of uranium in 2012 were estimated at 5.3 Mt of U (World Nuclear Association, 2012).

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Ťažba / Mine production [t U]	50 772	53 663	54 610	58 394	59 673

Na ťažbe sa v r. 2013 podieľali najmä tieto štáty (podľa *World Nuclear Association, 2014*):

Kazachstan..... 38 %
 Kanada..... 16 %
 Austrália..... 11 %
 Niger..... 8 %
 Namíbia..... 7 %
 Rusko..... 5 %

The major producers of uranium in 2013 (according to the World Nuclear Association, 2014):

*Kazakhstan..... 38 %
 Canada..... 16 %
 Australia..... 11 %
 Niger..... 8 %
 Namibia..... 7 %
 Russia..... 5 %*

4.6 Ceny / Prices

Priemerná cena U_3O_8 (spot) v roku 2013 poklesla na 38,2 USD/lb v porovnaní s 48,4 USD/lb v roku 2012 (www.cameco.com). Hoci väčšina obchodov s uránom je založená na dlhodobých zmluvách, trhové Spot ceny sú aktuálne pre ostatné obchodovanie s uránovou surovinou a majú vplyv aj na zmluvné ceny.

The average spot price decreased to 38.2 USD per pound U_3O_8 in 2013 in compare with 48.4 USD/lb in 2012 (www.cameco.com). Vast majority of uranium is traded under long-term contracts, the spot market provides a guide to the material traded at the margin.

5 ZEMNÝ PLYN / NATURAL GAS

Zemný plyn tvorí zmes plyných a prchavých uhľovodíkov s prevládajúcim metánom (>75 %). Často sú prítomné aj vyššie uhľovodíky a ďalšie plyny – dusík, oxid uhličitý, sírovodík, resp. vzácne plyny. Zemný plyn sa vyskytuje buď vo forme samostatných ložísk, alebo spolu s ropou (pozri kapitolu 2. Ropa), kde tvorí tzv. plynové čiapky. V ťaženom zemnom plyne býva prítomná aj prímies ropy, vody a piesku (strhávaného kolektora).

Zemný plyn už v starom Číne slúžil ako palivo. Dnes je zo všetkých fosílnych palív najekologickejšou surovinou, prijateľnou aj z hľadiska prísnych noriem na ochranu životného prostredia. Zemný plyn pri spaľovaní neprodukuje oxidy sýry ani pevné častice a emituje relatívne málo NO_x a CO₂. Použitie zemného plynu ako ušľachtilej suroviny sa neustále rozširuje z oblasti energetiky a chemického priemyslu do nových, netradičných oblastí.

5.1 Evidované ložiská / Registered deposits (okrem PZZP / excluding UNGR)



5.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

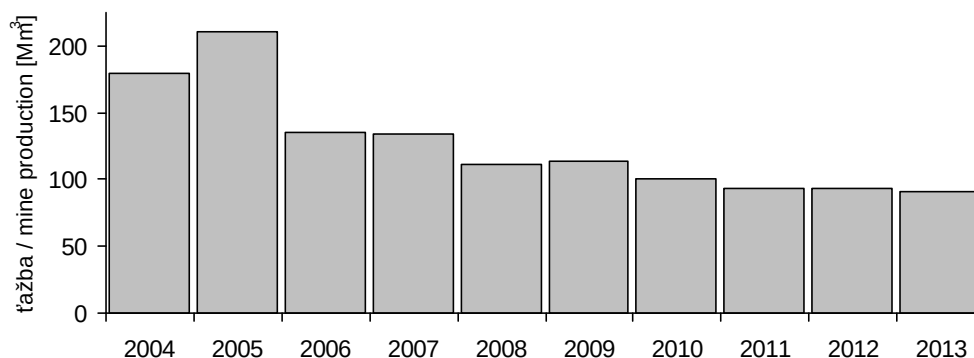
Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	38	35	36	36	36
– z toho ťažených / exploited	12	12	13	12	12
Zásoby / Reserves [mil. m ³ / Mm ³]	25 969	24 520	24 545	24 480	24 412
Ťažba / Mine production [mil. m ³ / Mm ³]	114	100	93	93	91

PODZEMNÉ ZÁSOBNÍKY ZEMNÉHO PLYNU (PZZP) / UNDERGROUND NATURAL GAS RESERVOIRS (UNGR)

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet zásobníkov / Number of reservoirs	9	13	13	13	12
– z toho ťažených / exploited	1	1	2	2	2
Zásoby / Reserves [mil. m ³ / Mm ³]	3 373	6 733	6 539	6 510	6 490
Ťažba / Mine production [mil. m ³ / Mm ³]	10	6	13	13	24

Pozn.: 1 mil. m³ = 1 kt / Note: Conversion to tons: 1 Mm³ = 1 kt

ŤAZBA ZEMNÉHO PLYNU / NATURAL GAS EXTRACTION 2004 - 2013



5.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

NAFTA, a. s., Bratislava

ENGAS, spol. s r. o., Nitra (PZZP / UNGR)

5.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Domáca ťažba pokryla v roku 2013 asi 2,6 % spotreby zemného plynu na Slovensku. Podstatná časť spotreby bola krytá dovozom, najmä z Ruska (81 %) a Nemecka (3 %). Hodnota dovezenej suroviny predstavovala 2,6 mld. €. Vývoz dosiahol hodnotu 521 mil. €.

Domestic production in 2013 covered about 2.6 % of natural gas consumption in Slovakia. Demand for natural gas was satisfied mostly by import, mainly from Russia (81 %) and Germany (3 %). Value of imported commodities reached 2,614 million €. Export value was 521 mil. €.

HS 2711 Zemný plyn / Natural gas

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	4 898	5 837	5 814	5 641	5 458
Vývoz / Export [kt]	422	1 201	1 531	1 435	1 120
Dopyt / Demand [kt] ¹	4 590	4 742	4 389	4 312	4 453

¹ dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import – export¹ demand (apparent consumption) = Production + Import – Export

5.5 Svetová ťažba / World production

Celkové ložiskové zásoby zemného plynu vo svete sa odhadujú na 186 bil. m³ (2013). Asi 18 % z nich sa nachádza na území Iránu, 17 % na území Ruska a 13 % na území Kataru.

World reserves of natural gas are estimated at about 186 trillion m³ at the end of 2013. The largest parts of proven world reserves are situated in Iran (18 %), Russia (17 %) and Qatar (13 %).

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Ťažba / Production [mld.m ³ / billion.m ³]	2 981 r	3 191 r	3 288 r	3 343 r	3 370

Na ťažbe sa v r. 2013 podieľali najmä tieto štáty (podľa BP Statistical Review of World Energy 2014):

USA..... 21 %
 Rusko..... 18 %
 Irán..... 5 %
 Katar..... 5 %
 Kanada..... 5 %

The major producers in 2013 (according to the BP Statistical Review of World Energy 2014):

USA..... 21 %
 Russia..... 18 %
 Iran..... 5 %
 Qatar..... 5 %
 Canada..... 5 %

5.6 Ceny / Prices

Ceny zemného plynu sú zmluvné a udávajú sa v USD/mil. Btu. Priemerné ceny zemného plynu vo svete v r. 2013 (podľa *BP Statistical Review of World Energy 2014*):

Nemecko, dovozná cena.....	10,72 USD/mil. Btu
UK (Heren Index).....	10,63 USD/mil. Btu
USA (Henry Hub).....	3,71 USD/mil. Btu
Kanada (Alberta).....	2,93 USD/mil. Btu
Japonsko (LNG), CIF.....	16,17 USD/mil. Btu

Priemerná cena dovážaného zemného plynu v roku 2013 bola 479,0 €/t.

Natural gas prices are usually contractual. They are stated in USD/mil. Btu. Average prices of natural gas in 2013 (according to the BP Statistical Review of World Energy 2014):

<i>Germany, import price.....</i>	<i>10.72 USD/mil. Btu</i>
<i>UK (Heren Index).....</i>	<i>10.63 USD/mil. Btu</i>
<i>USA (Henry Hub).....</i>	<i>3.71 USD/mil. Btu</i>
<i>Canada (Alberta).....</i>	<i>2.93 USD/mil. Btu</i>
<i>Japan (LNG), CIF.....</i>	<i>16.17 USD/mil. Btu</i>

Average price of imported natural gas was 479.0 €/t in 2013.

II. RUDNÉ SUROVINY / METALS

Geologické zásoby rudných surovín dosahovali podľa BZVL SR k 1. 1. 2014 na 46 výhradných ložiskách 326 mil. ton, z toho vyše 74 % predstavujú nebilančné zásoby.

Following the Register of Reserves of Reserved Mineral Deposits of the Slovak Republic 46 reserved deposits of metals were registered in 2013. Total geological reserves reached 326 Mt, from which about 26 % are stated as economic.

RUDNÉ SUROVINY – stav 2013 METALS – state 2013

Surovina Mineral	Počet ložísk spolu Number of deposits	– z toho ťažených – exploited	Zásoby spolu Reserves total	– bilančné (Z-1+Z-2+Z-3) – economic (Z-1+Z-2+Z-3)	– nebilančné – potentially economic	Produkcia 2013 Production 2013
Antimón / Antimony [kt]	9	–	55	2	53	–
Fe rudy / Fe-ores [kt]	9	–	76 505	24 038	52 467	–
Meď / Copper [kt]	16	–	532	56	476	0,040 ¹
Molybdén / Molybdenum [t]*	1	–	3 481	2 551	930	–
Olovo / Lead [kt]	4	–	237	19	218	0,235 ¹
Ortuť / Mercury [t]	3	–	9 529	5 073	4 456	–
Striebro / Silver [t]	8	–	1 509	1 201	308	0,508 ¹
Volfrám / Tungsten [t]	1	–	6 546	–	6 546	–
Zinok / Zinc [kt]	4	–	418	45	373	0,190 ¹
Zlato / Gold [t]	21	1	139	74	65	0,533

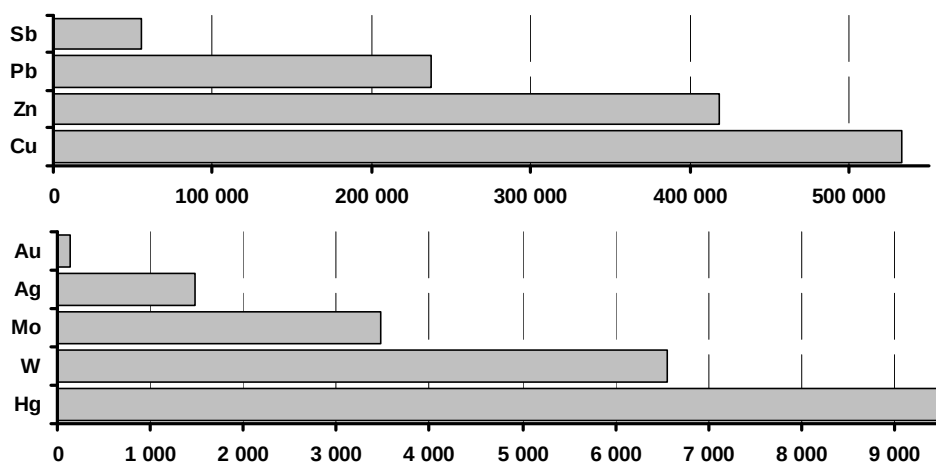
¹ Striebro, zinok, olovo a meď sa v malom množstve nachádzajú v koncentráte získavanom úpravou Au rudy pri ťažbe na ložisku Banská Hodruša I.

¹ A little amount of silver, zinc, lead and copper occur in concentrate produced by gold ore processing on Banská Hodruša I deposit.

* Zásoby molybdénu ako vedľajšej suroviny na ložiskách U rudy Košice I a Spišská Nová Ves - Novoveská Huta.

* Accessory molybdenum reserves on uranium deposits Košice I and Spišská Nová Ves - Novoveská Huta.

CELKOVÝ OBSAH KOVOV V ZÁSOBÁCH (tony) / TOTAL METAL CONTENT IN RESERVES (metric tons)



1 ANTIMÓN / ANTIMONY

Antimón (Sb) je striebrostobiely kov s nízkou tepelnou a elektrickou vodivosťou, s mernou hmotnosťou $6,68 \text{ t/m}^3$ a bodom tavenia 630°C . Je to chalkofilný prvok vyskytujúci sa spolu so sírou, meďou, olovom a striebrom v hydrotermálnych sulfidických ložiskách viazaných na nízкотеплотné magmatické a metamorfne procesy. Geneticky sa ložiská Sb rúd delia na tri typy: plutogénne hydrotermálne, vulkanogénne hydrotermálne a stratiformné ložiská. Z viac ako 100 antimónových minerálov má ekonomický význam najmä antimonit (Sb_2S_3) vyskytujúci sa samostatne alebo v komplexných ložiskách spolu s pyritom, arzenopyritom, rumelkou, scheelitom, Sb sulfosolami a sírnymi Cu, Pb, Zn a Ag. Rudy z komplexných ložísk sa ťažia najmä kvôli obsahu Au, Ag, Pb, Zn a W. Obsah Sb v antimonite kolíše od 70 do 71,5 %. Menej významné Sb minerály sú tetraedrit, senarmontit a valentinit.

V súčasnosti sa zlúčeniny antimónu ako súčasť organických roztokov a rozpúšťadiel používajú najmä na výrobu nehorľavých materiálov (textílií, plastov, stavebných materiálov, gumy, farbív a i.). Ďalšie použitie je pri výrobe zliatin s olovom, používaných na výrobu batérií, munície, káblov, ložiskového kovu, keramiky, skla a i.

1.1 Evidované ložiská / Registered deposits



1. Pezinok - Sb
2. Pezinok Sb
3. Pezinok - Vinohrady
4. Pezinok
5. Dúbrava - Ľubel'ská
6. Dúbrava - Martin štôlna
7. Dúbrava - Matošovec
8. Dúbrava - Predpekelná
9. Dúbrava

1.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	9	9	9	9	9
– z toho ťažených / exploited	–	–	–	–	–
Zásoby / Reserves [t Sb]	55 358	55 358	55 358	55 358	55 358
Ťažba / Mine production [t Sb]	–	–	–	–	–

1.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

V roku 2013 neboli v SR organizácie ťažiace antimónové rudy.

There was no mining company exploiting antimony ores on the territory of the Slovak Republic in 2013.

1.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Antimónové rudy a ich koncentráty (HS 2617 10) sa dovážajú v malých množstvách. V roku 2013 sa doviezli antimónové rudy a koncentráty v hodnote 91 tis. € a surový antimón v hodnote 130 tis. € (položka HS 8110).

Antimony ores and concentrates (HS 2617 10) were imported in small quantities. In 2013, imported antimony ores and concentrates reached value 91 thousand €, value of imported crude antimony (item HS 8110) was 130 thousand €.

HS 2617 10 Antimónové rudy a koncentráty / Antimony ores and concentrates

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	N	N	1	4	10
Vývoz / Export [t]	-	-	-	-	-

HS 8110 Antimón a výrobky, vrátane odpadu / Antimony and articles thereof, including waste

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	19	35	14	21	17
Vývoz / Export [t]	-	-	2	1	1

1.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [t Sb]	120 000	131 000	157 000	150 000	156 000

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali tieto štáty (podľa *World Mineral Production 2008 - 2012*):

Čína..... 82 %
Tadžikistan..... 4 %
Rusko 4 %

The major producers in 2012 (according to the World Mineral Production 2008 - 2012):

*China 82 %
Tajikistan 4 %
Russia 4 %*

Svetové zásoby sa odhadujú na 1,8 mil. ton kovu s prevahou zásob na území Číny (*USGS Mineral Commodity Summaries 2014*).

World reserves of antimony are estimated at 1.8 Mt of metal content, situated predominantly in China (USGS Mineral Commodity Summaries 2014).

1.6 Ceny / Prices

Priemerná cena čistého kovu (min. 99,65 % Sb) na európskom voľnom trhu v roku 2013 dosiahla 10 304 USD/t. USGS uvádza za rok 2013 priemernú cenu 463 US\$/lb (New York dealer price, 99,5 % - 99,6 % Sb, CIF U.S. prístavy).

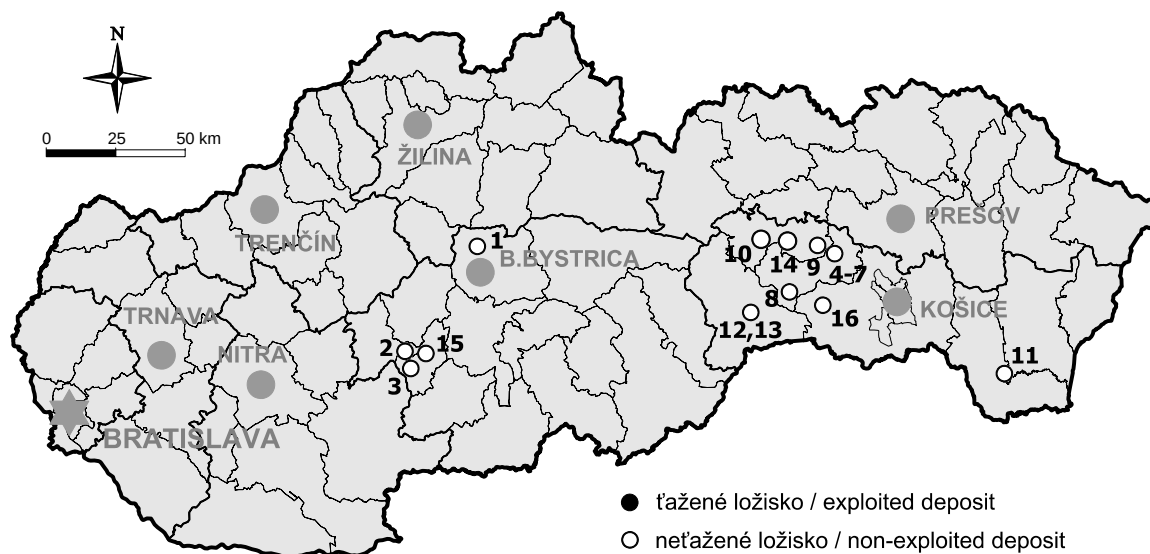
Average pure metal price (99.65 % Sb, European market) reached 10,304 USD/t (bid) in 2013. USGS reports average price 463 US\$/lb in 2013 (New York dealer price for 99.5% to 99.6% metal, CIF U.S. ports).

2 MEĎ / COPPER

Meď (Cu) je mäkký kujný kov zlatistočervenej farby s mernou hmotnosťou 8,96 t/m³ a bodom tavenia 1 083 °C. Geneticky sa ložiská medených rúd členia na sedem typov: porfýrové medené rudy, likvačné ložiská, kontaktne metasomatické ložiská, hydrotermálne ložiská, sedimentárne ložiská, metamorfogénne ložiská a submarinno-exhalačné ložiská (typ Kuroko). Asi 59 % ťažby pochádza z medeno-porfýrových ložisk, 24 % zo sedimentárnych ložisk. Z vyše 300 známych minerálov medi má hospodársky význam len niekoľko sulfidov – chalkopyrit (CuFeS₂), kovelín (CuS), chalkozín, bornit, enargit a tetraedrit, v menšej miere niektoré oxidy, karbonáty a silikáty.

Meď sa používa najmä v elektrotechnike (50 %), strojárstve (20 %) a stavebníctve. Využíva sa aj pri výrobe zliatin, najmä mosadze a bronzu.

2.1 Evidované ložiská / Registered deposits



1. Špania Dolina – Glezúr – Piesky - Mária Šachta
2. Banská Hodruša
3. Vysoká - Zlatno
4. Gelnica - Gelnická žila
5. Gelnica - Krížová žila
6. Gelnica - Nadložná žila
7. Gelnica - Nová žila
8. Smolník

9. Slovinky
10. Spišská Nová Ves - Novoveská Huta
11. Brehov I
12. Rožňava - Mária žila
13. Rožňava - Strieborná žila
14. Rudňany - Matej a Jakub žily
15. Banská Štiavnica Pb, Zn, Cu, Au, Ag
16. Medzev

2.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits ¹	16	16	16	16	16
– z toho ťažených / exploited	–	–	–	–	–
Zásoby / Reserves [t Cu]	532 494	532 494	532 494	532 494	532 494
Ťažba rudy / Ore mine production [kt]	–	–	–	–	–
Cu v koncentráte / Cu in concentrate [t] ²	14,3	21,5	28,0	30,6	40,4

¹ Ložiská s bilancovaným obsahom medi
¹ Deposits with reported copper content

² Meď sa nachádza v koncentráte získavanom úpravou Au rudy pri ťažbe zlatej rudy na Au-Ag ložisku Banská Hodruša I
² Copper occurs in concentrate produced by gold ore mining and processing in Banská Hodruša I Au-Ag deposit

2.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

V roku 2013 neboli v SR organizácie ťažiace medené rudy.

There was no mining company exploiting copper ores on the territory of Slovakia in 2013.

2.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotreba medi sa v súčasnosti kryje domácou výrobou z recyklovaných zdrojov (Kovohuty a. s.) a dovozom. Dovážala sa nerafinovaná a rafinovaná meď a odpad (položky HS 7402, 7403, 7404), kde hodnota dovezených komodít v roku 2013 predstavovala spolu 221 mil. €. Export dosiahol 357 mil. €.

Demand for copper is satisfied by domestic production from recycled copper sources and imports. Imported unrefined and refined copper and waste (HS 7402, 7403, 7404) represented value 221 million € in 2013. Export reached 357 million €.

HS 2603 Medené rudy a koncentráty / Copper ores and concentrates

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	2 113	0	1	0	–
Vývoz / Export [t]	–	–	–	–	–

HS 7402 Nerafinovaná meď / Unrefined copper

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	0	20	3	208	771
Vývoz / Export [t]	26 251	31 685	38 507	40 404	19 941

HS 7403 Rafinovaná meď a zliatiny / Refined copper and alloys

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	4 706	6 140	7 543	8 451	9 714
Vývoz / Export [t]	3 721	3 943	5 090	3 368	10 027

HS 7404 Medený odpad a šrot / Copper waste and scrap

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	29 141	40 046	30 687	37 623	28 454
Vývoz / Export [t]	15 113	14 914	19 606	23 262	25 452

2.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [kt Cu]	15 600	15 900	16 100 r	16 200	16 800

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali najmä tieto štáty (podľa *World Mineral Production 2008 - 2012*):

Chile..... 32 %
 Čína..... 10 %
 Peru..... 8 %
 USA..... 7 %
 Austrália..... 5 %

The major producers in 2012 (according to the World Mineral Production 2008 - 2012):

*Chile..... 32 %
 China..... 10 %
 Peru..... 8 %
 USA..... 7 %
 Australia..... 5 %*

Svetové zásoby sa odhadujú na 690 mil. ton kovu, najväčšia časť (28 %) je evidovaná na území Čile (*USGS Mineral Commodity Summaries 2014*).

World reserves of copper are estimated at 690 Mt of metal content, 28 % of them are found in Chile (USGS Mineral Commodity Summaries 2014).

2.6 Ceny / Prices

Na LME je kótovaná cena kovu (Grade A cathode, LME spot price, CIF European ports). Priemerná cena kovu v roku 2013 dosiahla 7 331 USD/t (www.indexmundi.com).

Price for metal (Grade A cathode, LME spot price, CIF European ports) is quoted on LME. Average metal price was 7,331 USD/t in 2013 (IndexMundi www.indexmundi.com).

3 OLOVO / LEAD

Olovo (Pb) je mäkký striebřistý lesklý kov s mernou hmotnosťou 11,34 t/m³ a bodom tavenia 327 °C. Ložiská olovených (resp. oloveno-zinkových) rúd sa členia na štyri hlavné genetické typy: sedimentárne, metasomatické, kontaktné metamorfne a žilné ložiská. Väčšina svetovej ťažby pochádza zo sedimentárnych ložísk. Hlavným rudným minerálom je galenit PbS (82 – 86 % Pb), väčšinou sprevádzaný sfaleritom, chalkopyritom a pyritom, ktoré tvoria komplexné polymetalické Pb-Zn-Cu rudy. Ťažené rudy olova obsahujú okrem Pb, Zn a Cu aj prímies ďalších kovov – In, Cd, Ge, Ga, Tl, Au a Ag. Za olovenú sa považuje ruda, v ktorej pomer Pb/Zn > 4.

Hlavné použitie olova je pri výrobe batérií (70 %) a pri výrobe farbív a chemikálií (13 %). Olovo sa používa aj pri výrobe valcovných výrobkov, káblov, zliatin, munície a ako prísada do benzínu. Vysoká toxicita olova je dôvodom obmedzovania jeho spotreby v niektorých výrobných odvetviach, napr. pri výrobe benzínu. Olovo sa používa aj pri výrobe kontajnerov a iných výrobkov pohlcujúcich rádioaktívne žiarenie.

3.1 Evidované ložiská / Registered deposits



1. Banská Štiavnica – Pb, Zn, Cu, Au, Ag
2. Banská Hodruša
3. Zlatá Baňa
4. Brehov

3.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits ¹	4	4	4	4	4
– z toho ťažených / exploited	–	–	–	–	–
Zásoby / Reserves [t Pb]	237 247	237 247	237 247	237 247	237 247
Ťažba rudy / Ore mining output [kt]	–	–	–	–	–
Pb v koncentráte / Pb in concentrate [t] ²	63	94	114	166	235

¹ Ložiská s bilancovaným obsahom olova

¹ Deposits with balanced lead content

² Olovo sa nachádza v koncentráte získavanom úpravou Au rudy pri ťažbe zlata na Au-Ag ložisku Banská Hodruša I

² Lead occurs in concentrate produced by gold ore processing on Banská Hodruša I Au-Ag deposit

3.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

V roku 2013 neboli v SR organizácie ťažiacie olovené rudy.

There was no mining company mining lead ores on the territory of Slovakia in 2013.

3.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Olovené rudy a ich koncentráty (HS 2607) v posledných rokoch neboli predmetom zahraničného obchodu. Obchodovali sa surové olovo a odpad (položky HS 7801 a 7802), v roku 2013 predstavoval dovoz 1,7 mil. €, hodnota vývozu dosiahla 5,9 mil. €.

Lead ores and concentrates (HS 2607) were not commodity of foreign trade during the last years in Slovakia. Import of crude lead and waste (HS item 7801 and 7802) reached value of 1.7 mil. €, export was 5.9 million € in 2013.

HS 7801 Olovo surové / Unwrought lead

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	481	136	291	711	325
Vývoz / Export [t]	247	250	539	386	1 626

HS 7802 Olovený odpad a šrot / Lead waste and scrap

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	N	74	67	307	329
Vývoz / Export [t]	288	663	737	759	1 258

3.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [kt Pb]	3 800	3 900	4 400	4 800 r	5 300

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali najmä tieto štáty (podľa *World Mineral Production 2008 - 2012*):

Čína..... 54 %
 Austrália..... 12 %
 USA..... 7 %
 Peru..... 5 %

The major producers in 2012 (according to the World Mineral Production 2008 - 2012):

*China..... 54 %
 Australia..... 12 %
 USA..... 7 %
 Peru..... 5 %*

Preskúmané zásoby olova (obsah kovu) vo svete dosahujú 89 mil. t a sú sústredené najmä v Austrálii a Číne (*USGS Mineral Commodity Summaries 2014*).

World reserves of lead are estimated at 89 Mt of metal. Reserves are found mainly in Australia and China (USGS Mineral Commodity Summaries 2014).

3.6 Ceny / Prices

Priemerná cena kovu (LME spot price, 99,97 % Pb, CIF European ports) v roku 2013 dosiahla 2 139,8 USD/t (www.indexmundi.com).

Average metal price (LME spot price 99.97 % Pb, CIF European ports) reached 2,139.8 USD/t in 2013 (www.indexmundi.com).

4 ORTUŤ / MERCURY

Ortuť (Hg) je striebřitý kov, pri obvyčajnej (izbovej) teplote tekutý, s mernou hmotnosťou $13,5 \text{ t/m}^3$ a bodom tavenia $-38,87^\circ\text{C}$. Zlúčeniny ortuti a jej pary sú prudko jedovaté. Ortuť vyniká veľkou migračnou schopnosťou. Len $0,02\%$ Hg sú koncentrované v ložiskách a $99,98\%$ Hg je v disperznej forme. Z 20 nerastov s podstatným podielom Hg len dva - rumelka (cinabarit) HgS a Hg-tetraedrit (schwazit) - majú priemyselný význam. Obsah ortuti v rumelke dosahuje $86,2\%$ Hg, vo schwazite do 17% Hg. Ortuťové ložiská sa delia na: stratiformné teletermálne, plutogénne hydrotermálne a vulkanogénne hydrotermálne ložiská. Priemyselne najvýznamnejšie sú hydrotermálne nízko-teplotné ložiská.

Napriek vlastnostiam škodlivým zdraviu ortuť vďaka svojim špecifickým vlastnostiam ostáva nenahradielným komponentom pre mnohé aplikácie a výrobu. Ortuť sa používa pri úprave a metalurgii zlata, striebra a platiny, v elektrotechnike a osvetľovacej technike (žiarivky), v elektrochémii a laboratórnej praxi (elektrolyzéry - elektrolytická výroba chlóru a hydroxidu sodného, vákuové čerpadlá, tlakomery, teplomery atď.). Ortuť sa používa aj pri výrobe dentálnych amalgámov. Zlúčeniny ortuti sa uplatňujú ako impregnačné a dezinfekčné látky. V organickej technológii sú veľmi významné ortuťové katalyzátory.

4.1 Evidované ložiská / Registered deposits



1. Dubník
2. Rudňany
3. Rožňava - Mária žila
4. Rožňava - Strieborná žila

4.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits ¹	5	5	5	4	4
– z toho ťažených / exploited	–	–	–	–	–
Zásoby / Reserves [t Hg]	6 917	6 917	6 917	9 529	9 529
Ťažba / Mining output [t Hg]	–	–	–	–	–
Hg v koncentráte / Hg in concentrate [t] ²	N	N	N	N	N

¹ Ložiská s bilancovaným obsahom ortuti
¹ Deposits with balanced mercury content

² Ortuť sa v malom množstve nachádza v koncentráte získanom úpravou komplexných Fe–BaSO₄ rúd na ložisku Rudňany.
² A little amount of mercury occurs in concentrate produced by processing of Fe–BaSO₄ ore on Rudňany deposit

4.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

V roku 2013 neboli v SR organizácie ťažiacie ortuťové rudy.

There was no mining company exploiting mercury ores on the territory of Slovakia in 2013.

4.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Ortuťové rudy sa na Slovensku neťažia, relevantné údaje o spotrebe ortuti nie sú známe. Hodnota dovezeného kovu v roku 2013 predstavovala 18 tis. €.

Mercury ores are not mined in Slovakia and domestic consumption is not known. Value of imported metal was 18 thousand € in 2013.

HS 2805 40 Ortuť / Mercury

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kg]	4 534	4 704	27 835	10 075	3 131
Vývoz / Export [kg]	N	–	168	148	211

4.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [t Hg]	1 800	1 800 r	2 000 r	1 900 r	1 900

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali najmä tieto štáty (podľa *World Mineral Production 2008 - 2012*):

Čína..... 71 %
Mexiko..... 14 %

The major producers in 2012 (according to the World Mineral Production 2008 - 2012):

*China..... 71 %
Mexico..... 14 %*

Svetové zdroje ortuti sa odhadujú na 600 kt, najmä v Číne, Kirgizsku, Mexiku, Peru a Rusku (USGS, 2014).

World resources of mercury are estimated at 600 thousand tons, especially in China, Kyrgyzstan, Mexico, Peru and Russia (USGS, 2014).

4.6 Ceny / Prices

Priemerná cena ortuti (99,99 %) v roku 2013 dosiahla 1 850 USD/fl (USGS, MCS 2014).

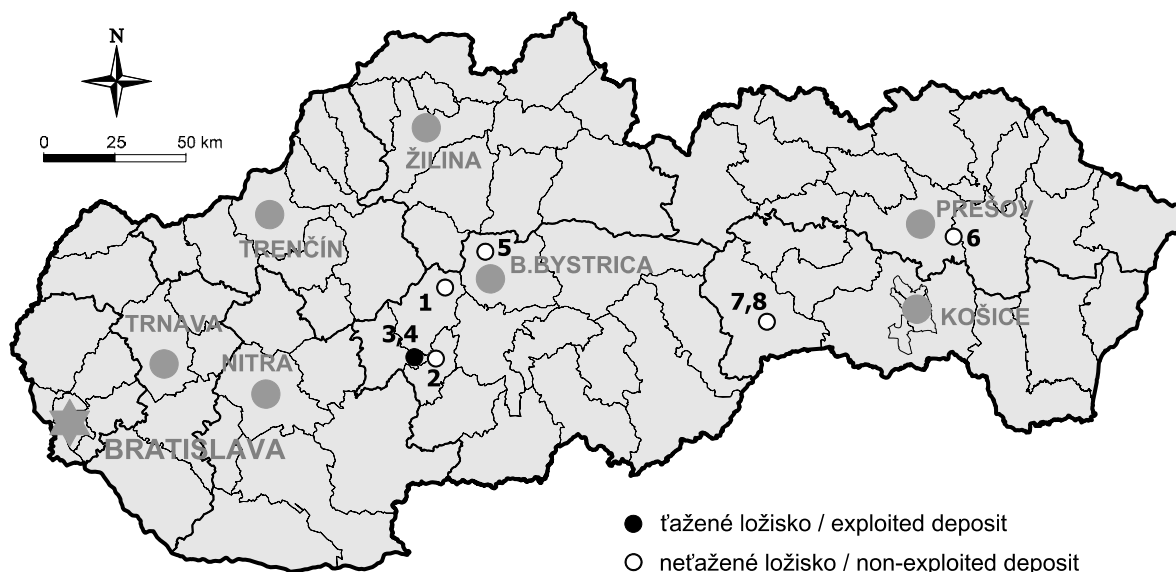
Average price of mercury (99.99 %) was 1,850 USD/fl in 2013 (USGS, MCS 2014).

5 STRIEBRO / SILVER

Striebro (Ag) je biely, pomerne mäkký kujný kov s mernou hmotnosťou $10,5 \text{ t/m}^3$ a bodom tavenia 960°C . Je to najlepší kovový vodič tepla a elektriny, leguje mnohé kovy. Striebro je chalkofilný prvok, ktorý sa pri magmatickej diferenciácii koncentruje do minerálov neskorších štádií, alebo sa vylučuje z hydrotermálnych roztokov. Asi 65 % svetových zásob striebra sa nachádza v medených a polymetalických ložiskách rôznych typov, 35 % zásob sa nachádza v žilných ložiskách, kde je striebro hlavnou úžitkovou zložkou. Hlavné rudné Ag minerály sú argentit (Ag_2S), polybazit, proustit, hessit, stefanit, striebornosý galenit, tetraedrit (freibergit), sfalerit a ďalšie.

Najviac striebra spotrebujú priemyselné aplikácie, najmä elektronika a elektrotechnika, kde má spotreba rastúcu tendenciu. Použitie striebra ako drahého kovu v klenotníctve a na výrobu tovaru zo striebra (prístroje) je na ústupe a v budúcnosti sa predpokladá ďalší pokles. Mierny pokles spotreby bol zaznamenaný vo fotografickom priemysle, najmä kvôli rozmachu digitálnej fotografie. Striebro sa používa aj pri výrobe zliatin (5 %) a razení mincí (3 %). Ďalšie využitie je pri čistení vody, výrobe batérií, zrkadiel, špeciálnych odrazových povrchov, katalyzátorov, v jadrovej energetike pri výrobe regulačných tyčí pre vodné reaktory, v medicíne a i.

5.1 Evidované ložiská / Registered deposits



1. Kremnica
2. Banská Štiavnica Pb, Zn, Cu, Au, Ag
3. Banská Hodruša
4. **Banská Hodruša I**
5. Špania Dolina - Glezúr - Piesky - Mária šachta
6. Zlatá Baňa
7. Rožňava - Mária
8. Rožňava - Strieborná

5.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits ¹	8	8	8	8	8
– z toho ťažených / exploited	–	–	–	–	–
Zásoby / Reserves [t Ag]	1 518	1 518	1 489	1 510	1 509
Ťažba rudy / Ore mine production [kt]	25	38	34	43	42
Ag v koncentráte / Ag in concentrate [kg]	201	320	330	441	508

¹ Ložiská s bilancovaným obsahom striebra

¹ Deposits with balanced silver content

5.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

Slovenská banská, spol. s r. o., Hodruša-Hámre

Striebro sa nachádza v koncentráte získavanom úpravou Au rudy pri ťažbe zlata na ložisku Banská Hodruša.

Silver occurs in concentrate produced by gold ore processing on Banská Hodruša deposit.

5.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotreba striebra je krytá dovozom. V roku 2013 sa doviezlo surové striebro (položka HS 7106) v hodnote 17 mil. €. Vývoz predstavoval hodnotu 19,4 mil. €.

Domestic demand for silver is satisfied by imports. Value of imported unwrought silver (HS item 7106) was 17 million €, export reached 19.4 million € in 2013.

HS 7106 Striebro surové alebo vo forme polotovaru alebo prachu / Silver unwrought or in semi-factured forms or in form of powder

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	10	57	2 358	266	97
Vývoz / Export [t]	3	39	15	32	29

5.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [t Ag]	21 524 r	22 304 r	23 417 r	23 422 r	25 161

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali najmä tieto štáty (podľa *World Mineral Production 2008 - 2012*):

Mexiko..... 21 %
Čína.....14 %
Peru..... 14 %
Austrália..... 7 %
Rusko..... 6 %

The major producers in 2012 (according to the World Mineral Production 2008 - 2012):

*Mexico..... 21 %
China.....14 %
Peru..... 14 %
Australia..... 7 %
Russia..... 6 %*

Svetové zásoby striebra sa odhadujú na 520 kt kovu (USGS MCS 2014).

World reserves of silver are estimated at 520,000 t of metal content (USGS MCS 2014).

5.6 Ceny / Prices

Na svetovom trhu je kótovaná cena rýdzeho kovu 99,9 % Ag v USD/tr. oz. Cenové výkyvy striebra na svetovom trhu sú výsledkom mnohých vplyvov (napr. politických), ako je to bežné aj pri ostatných drahých kovoch. Priemerná cena striebra (London Fix) v roku 2013 bola 23,79 USD/tr. oz. (www.kitco.com).

Price of silver metal (99.9 % Ag) is quoted on the world market in USD/tr.oz. Price fluctuating is caused by many influences (including political), likewise in the case of other precious metals. Average price (London Fix) in 2013 was 23.79 USD/tr. oz. (www.kitco.com).

6 VOLFRÁM / TUNGSTEN

Volfrám (W) je striebistosivý, veľmi tvrdý kov s mernou hmotnosťou $19,35 \text{ t/m}^3$ a bodom tavenia $3\,410 \text{ }^\circ\text{C}$. Vyššia koncentrácia volfrámu je väčšinou spätá s granitoidmi, často v asociácii s Sn, Mo, Bi a Cu. Geneticky sa ložiská W rúd delia na päť typov: skarnové, grajzenové, stratiformné, hydrotermálne ložiská a ryžoviská - rozsypy. Zo známych volfrámových minerálov majú ekonomický význam len volframit (do 75 % WO_3) a scheelit (do 80 % WO_3). Volframit okrem Fe a Mn obsahuje aj Nb a Ta. Scheelitový typ ložísk vzniká pri nižšej teplote ako volframitový typ. Scheelit sa vyskytuje v kremenných žilách často so zlatom, v kontaktné metasomatických skarnových ložiskách so sulfidmi a taktiež v regionálne metamorfovaných komplexoch. Rozsypové ložiská volframitu sa nachádzajú v blízkosti primárnych ložísk.

Volfrám sa používa najmä na legovanie ocele, a to najmä v zbrojárskom priemysle, používa sa pri výrobe rezných nástrojov a nástrojov na ťažbu ropy, zemného plynu a pevných nerastných surovín (vrtné korunky z karbidu volfrámu). Na uvedené účely sa spotrebúva vyše 80 % produkcie kovu. Volfrám sa používa aj v elektrotechnike a elektronike.

6.1 Evidované ložiská / Registered deposits



1. Jasenie - Kyslá

6.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	1	1	1	1	1
– z toho ťažených / exploited	–	–	–	–	–
Zásoby / Reserves [t W]	6 546	6 546	6 546	6 546	6 546
Ťažba / Mine production [t W]	–	–	–	–	–

6.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

V roku 2013 neboli v SR organizácie ťažiace volfrámové rudy.

There was no mining company exploited tungsten ores on the territory of Slovakia in 2013.

6.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Volfrámové rudy sa na Slovensku neťažia, spotreba volfrámu je krytá dovozom. Predmetom obchodu bol volfrám (HS 8101) kde hodnota dovezenej komodity v roku 2013 predstavovala 1,7 mil. €.

Tungsten ores are not mined in Slovakia and domestic demand is covered by import. Value of imported tungsten (HS item 8101) reached 1.7 million € in 2013.

HS 8101 Volfrám a predmety z neho, vrátane odpadu a šrotu / Tungsten and articles thereof, including waste and scrap

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	42	367	5 398	5 332	2 207
Vývoz / Export [t]	3	4	9	43	297

6.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [t W]	64 400	63 200 r	60 800 r	74 700 r	74 800

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali najmä tieto štáty (podľa *World Mineral Production 2008 - 2012*):

Čína..... 83 %
Rusko..... 6 %

The major producers in 2012 (according to the World Mineral Production 2008 - 2012):

*China..... 83 %
Russia..... 6 %*

Svetové zásoby volfrámu sa odhadujú na 3,5 mil. ton, najmä v Číne (USGS MCS 2014).

World reserves of tungsten are estimated at 3.5 Mt, situated mainly in China territory (USGS MCS 2014).

6.6 Ceny / Prices

Na svetovom trhu je kótovaná cena koncentráту v USD/mtu WO₃ (U. S. spot market). Priemerná cena v roku 2013 bola 360 USD/mtu (USGS MCS 2014).

Concentrate price (WO₃, U. S. spot market) is quoted on the world market. Average price in 2013 was 360 USD/mtu (USGS MCS 2014).

7 ZINOK / ZINC

Zinok (Zn) je sivý mäkký a kujný kov s mernou hmotnosťou 7,14 t/m³ a bodom tavenia 419,5 °C. Priemyselne najdôležitejší minerál je sfalerit (ZnS), ktorý je v polymetalických rudách spravidla sprevádzaný galenitom, chalkopyritom, pyritom a inými minerálmi. Obsah Zn vo sfalerite dosahuje 44 - 67 %. Sfalerit okrem toho obsahuje prímes kadmia (Cd; do 2 %), germánia (Ge), gália (Ga), india (In) a tália (Tl). Zinkové rudy sa najčastejšie vyskytujú na polymetalických ložiskách (Pb-Zn-Cu) rôznych genetických typov, podobne ako olovené rudy: sedimentárne, metasomatické, kontaktné metamorfne, žilné a submarínno-exhalačné ložiská.

Najväčšie množstvo zinku sa používa na pozinkovanie (47 %), výrobu zliatin (najmä mosadze - 19 %), odliatkov (14 %), valcovaného materiálu pre stavebníctvo a na výrobu batérií (7 %).

7.1 Evidované ložiská / Registered deposits



1. Banská Štiavnica - Pb, Zn, Cu, Au, Ag
2. Banská Hodruša
3. Zlatá Baňa
4. Brehov

7.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits ¹	4	4	4	4	4
– z toho ťažených / exploited	–	–	–	–	–
Zásoby / Reserves [kt Zn]	418	418	418	418	418
Ťažba / Mine production [kt Zn]	0	0	0	0	0
Zn v koncentráte / Zn in concentrate [t] ²	54,1	82,0	103,3	134,4	189,6

¹ Ložiská s bilancovaným obsahom zinku

¹ Deposits with balanced zinc content

² Zinok sa nachádza v koncentráte získavanom úpravou Au rudy pri ťažbe zlata na ložisku Banská Hodruša

² Zinc occurs in concentrate produced by gold ore processing on Banská Hodruša deposit

7.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

V roku 2013 neboli v SR organizácie ťažiacie zinkové rudy.

There was no mining company involved in zinc ores mining on the territory of Slovakia in 2013.

7.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotreba zinku je krytá dovozom. Hodnota dovezenej komodity (HS 7901) v roku 2013 dosiahla 89 mil. €, hodnota exportu bola 30 mil. €.

Domestic demand for zinc is satisfied by imports. Value of imported crude zinc (HS item 7901) reached 89 million € in 2013. Export value was 30 mil. €.

HS 7901 Zinok surový / Zinc unwrought

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	29 383	40 284	35 529	31 797	37 767
Vývoz / Export [t]	24 236	18 374	7 730	13 757	13 793

HS 7902 Zinkový odpad a šrot / Zinc waste and scrap

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	4	25	38	234	155
Vývoz / Export [t]	381	347	303	491	464

7.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [kt Zn]	12 000	11 600	12 500 r	12 600 r	13 500

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali najmä tieto štáty (podľa *World Mineral Production 2008 - 2012*):

Čína..... 36 %
 Austrália 11 %
 Peru 9 %
 India..... 6 %
 USA..... 5 %
 Mexiko..... 5 %
 Kanada 5 %

The major producers in 2012 (according to the World Mineral Production 2008 - 2012):

*China..... 36 %
 Australia 11 %
 Peru 9 %
 India..... 6 %
 USA..... 5 %
 Mexico..... 5 %
 Canada 5 %*

Preskúmané zdroje zinku vo svete sa odhadujú na 1,9 mld. t, zásoby sú odhadované na 250 mil. t Zn (USGS MCS 2014).

World identified resources of zinc are estimated at 1,900 Mt, reserves are estimated at 250 Mt (USGS MCS 2014).

7.6 Ceny / Prices

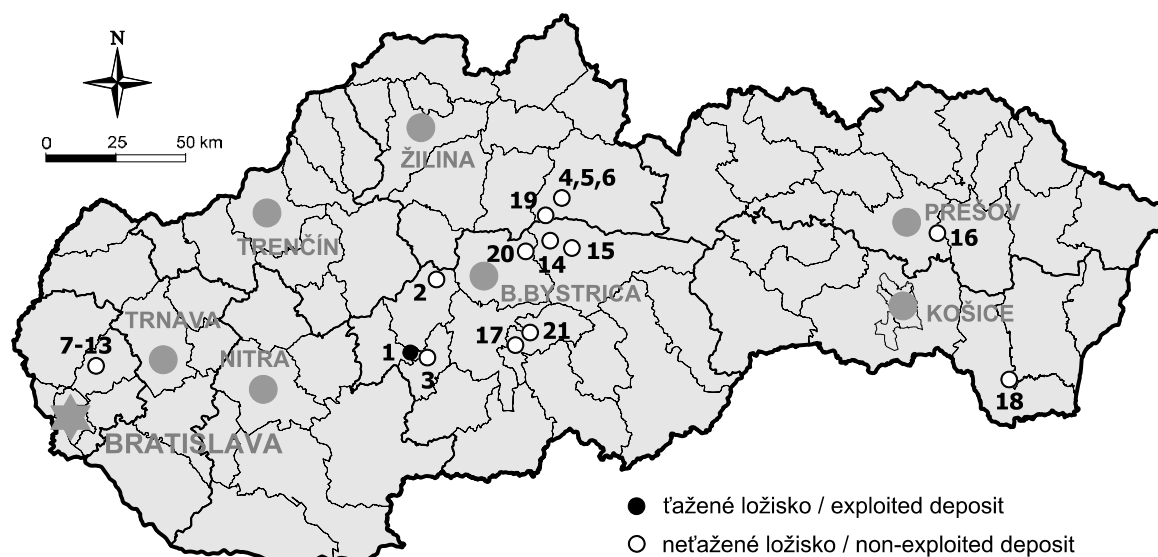
Cena čistého kovu 99,995 % Zn je kótovaná na LME (cash settlement) v USD/t. Priemerná cena zinku v roku 2013 dosiahla 1 910 USD/t (UNCTAD, 2014).

The metal price (99.995 % Zn) is quoted on LME (cash settlement). Average price in 2013 reached 1,910 USD/t (UNCTAD, 2014).

8 ZLATO / GOLD

Zlato (Au) je žltý kujný kov s mernou hmotnosťou 19,3 t/m³ a bodom tavenia 1 063 °C. Zlato má výbornú elektrickú vodivosť, je odolné proti lúhom, kyselinám a ich soliam, kyslíku aj sírovodíku. Ľahko sa rozpúšťa v ortuti. Pri magmatickej diferenciácii sa zlato koncentruje v neskorých magmatických produktoch. Zlato sa vyskytuje takmer vo všetkých genetických typoch ložísk. Väčšina priemyselných ložísk Au patrí k hydrotermálnym ložiskám a rýžoviskám. Genetické typy ložísk zlata: zlatonosné konglomeráty, subvulkanické hydrotermálne a plutonické hydrotermálne ložiská, rýžoviská - rozsypy, prímies sulfidických rúd, porfýrové Au-Cu a metasomatické ložiská. Sekundárne ložiská zlata v recentných a fosílnych rozsypoch sú produktom fyzikálnych a chemických procesov zvetrávania. Zlato sa vyskytuje vo viacerých modifikáciách - ako rýdzi kov, prírodná zliatina so striebrom (elektrum) a inými kovmi (Cu, Hg, Pd, Pt, Ir, Rh), ako aj vo forme teluridov. Zlato sa nachádza aj v sulfidoch antimónu, arzenu, medi, železa a striebra – pri ich spracovaní sa Au získava ako vedľajší produkt. Kvalita (rýdzosť) zlata sa udáva v karátoch alebo v podieloch na 1 000 (24 k rýdze zlato 24/24 = 1 000/1 000, 14 k zlato 14/24 = 583/1 000).

8.1 Evidované ložiská / Registered deposits



1. Banská Hodruša I

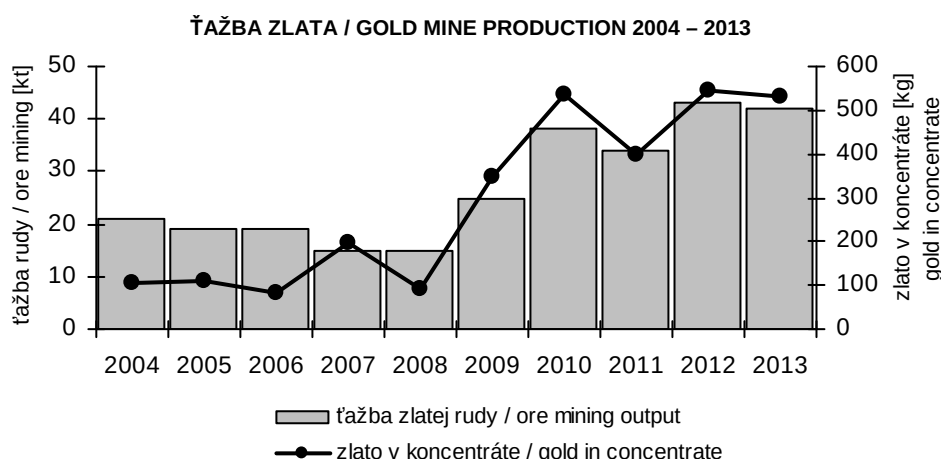
- | | |
|--|------------------------------------|
| 2. Kremnica | 12. Pezinok - Vinohrady |
| 3. Banská Štiavnica - Pb, Zn, Cu, Au, Ag | 13. Pezinok - odkalisko |
| 4. Dúbrava - Ľubelská | 14. Jasenie – Kyslá |
| 5. Dúbrava - Martin štôľňa | 15. Dolná Lehota |
| 6. Dúbrava - Matošovec | 16. Zlatá Baňa |
| 7. Pezinok (Pezinok - RB BB) | 17. Klokoč |
| 8. Pezinok (Pezinok II - RB BB) | 18. Brehov I |
| 9. Pezinok - Zlatá žila | 19. Magurka - štôľňa Adolf - halda |
| 10. Pezinok I | 20. Medzibrod |
| 11. Pezinok - Sb | 21. Detva |

8.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits ¹	20	21	21	21	21
– z toho ťažených / exploited	1	1	1	1	1
Zásoby / Reserves [kg Au]	73 023	153 234	153 064	139 464	138 852
Ťažba rudy / Ore mine production [kt]	25	38	34	43	42
Au v koncentráte / Au in concentrate [kg]	346	534	398	546	533

¹ Ložiská s bilancovaným obsahom zlata, min. 0,2 ppm

¹ Deposits with balanced gold content, min. 0.2 ppm



8.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

SLOVENSKÁ BANSKÁ, spol. s r. o., Hodruša-Hámre

8.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

V roku 2013 sa zlaté rudy na Slovensku ťažili len na ložisku Banská Hodruša I. Produkcia koncentrátov je určená na vývoz (Belgicko). Na Slovensko sa doviezlo surové zlato (HS 7108) v hodnote 118 mil. €, hodnota vývozu bola 111 mil. €.

Gold was mined and processed only on Banská Hodruša I. deposit in 2013. Concentrate production was exported (Belgium). Domestic demand for gold metal (HS item 7108) was satisfied by import. Import reached 118 million €, export was 111 million €.

HS 2616 90 Rudy drahých kovov a ich koncentráty, ostatné / Precious metal ores and concentrates, other

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	0	7	–	–	–
Vývoz / Export [t]	659	1 000	911	963	1 825

HS 7108 Zlato surové alebo vo forme polotovarov alebo prachu / Gold unwrought or in semi-manufactured or powder form

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kg]	209	220	190	496	124
Vývoz / Export [kg]	1	3	20	2	268

8.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [t Au]	2 300 r	2 500 r	2 620 r	2 630 r	2 640

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali (podľa World Mineral Production 2008 - 2012):

Čína..... 15 %
 Austrália 10 %
 USA 9 %
 Rusko 7 %
 Peru 6 %
 Južná Afrika 6 %

The major producers in 2012 (according to the World Mineral Production 2008 - 2012):

China.....15 %
 Australia 10 %
 USA 9 %
 Russia 7 %
 Peru 6 %
 South Africa 6 %

Svetové zásoby zlata sa odhadujú na 54 000 t kovu (USGS MCS 2014).

World reserves of gold are estimated at 54,000 t of metal content (USGS MCS 2014).

8.6 Ceny / Prices

Cenu zlata najviac ovplyvňujú špekulatívne nákupy a predaj a je mimoriadne citlivá na geopolitický vývoj vo svete. Zlato sa preto kótuje na hlavných svetových burzách dvakrát denne v USD/tr. oz. Priemerná cena (London PM Fix) v roku 2013 dosiahla priemer 1 411,2 USD/tr. oz. (www.kitco.com).

The gold metal price is quoted on the world markets twice a day due to its sensitivity to speculative purchases and sales and also geopolitical development in the world. Average gold price (London PM Fix) reached 1,411.2 USD/tr. oz in 2013 (www.kitco.com).

9 ŽELEZNÁ RUDA / IRON ORE

Železo (Fe) je sivý kujný kov tvrdosti 4,3 (podľa Mohsa) s mernou hmotnosťou 7,87 t/m³ a bodom tavenia 1 536 °C. Najvyššia koncentrácia železa je viazané na sedimentárne prekambričné formácie, ktoré sú najväčším svetovým zdrojom hematitu. Ďalším významným zdrojom železa sú ložiská magnetitu, ktoré vznikli buď segregáciou magnetitu v bazických magmatitoch, alebo pyrometasomatózou. Rozlišujeme nasledujúce genetické typy ložísk železnej rudy: metamorfované (železité kvarcity, džespility, itabirity), skarnové, magmatogénne, vulkanogénno-sedimentárne (typ Lahn-Dill), hydrotermálne žilné, metasomatické, karbonatitové, sedimentárne klastické (čierne piesky), chemogénne a reziduálne ložiská. Železné rudy sa vyskytujú v podobe oxidov, silikátov a karbonátov. Vo svete prevažuje ťažba dvoch typov oxidických rúd - hematitu (Fe₂O₃) a magnetitu (Fe₃O₄) - s obsahom až 70 % Fe. Viac ako 90 % svetovej ťažby pochádza z povrchových lomov.

Železné rudy sa používajú najmä na výrobu surového železa, a to buď priamo v neupravenej podobe, alebo ako prachové rudy a koncentráty, spracované aglomeráciou alebo peletizáciou. Malé množstvo železných rúd sa využíva na iné ako metalurgické účely - ako zaťažkavdlá, pri výrobe cementu, feritov, farbív a pod. Čisté železo je kvôli svojim magnetickým vlastnostiam významným konštrukčným materiálom v elektrotechnike. V strojárstve sa uplatňujú najmä zliatiny železa so zušľachtľujúcimi zložkami C, Si, Mn, Ni, V, Mo, Co, Ti, W a i. Dominujúcou formou železa je oceľ ako univerzálny konštrukčný a nástrojový materiál.

9.1 Evidované ložiská / Registered deposits

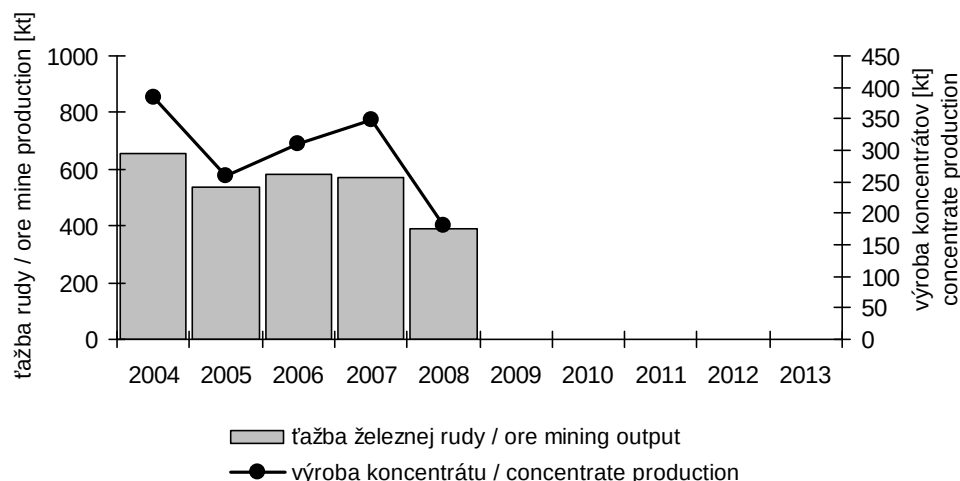


1. Nižná Slaná - Manó - Kobeliarovo
2. Nižná Slaná
3. Rožňava - Mária žila
4. Rožňava - Strieborná žila
5. Rudňany
6. Rudňany - Matej a Jakub žila
7. Poráč - Zlatnícka žila
8. Poráč - Zlatník
9. Medzev

9.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	9	9	9	9	9
– z toho ťažených / exploited	–	–	–	–	–
Zásoby / Reserves [kt]	76 505	76 505	76 505	76 505	76 505
Ťažba / Ore mine production [kt]	–	–	–	–	–
Výroba peliet a koncentrátov Pellets and concentrates production [kt]	–	–	–	–	–

ŤAŽBA A VÝROBA KONCENTRÁTU / IRON ORE AND CONCENTRATE PRODUCTION 2004 – 2013



9.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

V roku 2013 neboli v SR organizácie ťažiacie železné rudy.

There was no mining company exploiting iron ores on the territory of Slovakia in 2013.

9.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

V roku 2013 neboli železné rudy v SR ťažené, produkcia je od roku 2008 zastavená. Spotreba je krytá dovozom, najmä z Ukrajiny (60 %) a Ruska (26 %). Hodnota dovezenej železnej rudy a koncentrátov v roku 2013 predstavovala 492 mil. €.

There was no iron ore production in Slovakia in 2013, production stopped in 2008. Consumption is satisfied by imports at present, mostly from Ukraine (60 %) and Russia (26 %). Value of imported ores and concentrates was 492 million €.

HS 2601 Železné rudy a koncentráty / Iron ores and concentrates

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	4 498	5 797	5 103	5 403	5 647
Vývoz / Export [kt]	36	40	23	119	122
Dopyt / Demand [kt] ¹	4 462	5 757	5 080	5 284	5 525

¹ dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import – export / demand (apparent consumption) = Production + Import – Export

HS 7201 Železo surové / Pig iron

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	19	27	42	38	35
Vývoz / Export [kt]	30	64	25	29	42

HS 7204 Železný a oceľový odpad a šrot / Ferrous waste and scrap

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	165	209	156	343	383
Vývoz / Export [kt]	320	503	656	431	366

9.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [Mt]	2 233 r	2 280 r	2 628 r	3 014 r	2 969

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali najmä tieto štáty (podľa *World Mineral Production 2008 - 2012*):

Čína..... 44 %
 Austrália..... 18 %
 Brazília..... 13 %
 India..... 5 %

Svetové zásoby železných rúd sa odhadujú na 170 mld. t (USGS MCS 2014).

The major producers in 2012 (according to the World Mineral Production 2008 - 2012):

*China 44 %
 Australia..... 18 %
 Brazil..... 13 %
 India..... 5 %*

World resources of iron ore are estimated at 170,000 Mt (USGS MCS 2014).

9.6 Ceny / Prices

Ceny železnej rudy sú vo väčšine prípadov zmluvné. Hlavné obchodované typy sú prachová železná ruda (Fines) kusová železná ruda (Lump) a železorudné pelety (Blast Furnace Pellets).

Priemerná cena brazílskej fines rudy 62 % Fe (export do Číny) v roku 2013 bola 135,4 USD/t, cena austrálskej fines rudy exportovanej do Číny, 62 % Fe (offshore export price, CIF) bola 136,8 USD/t (UNCTAD, 2014).

Iron ore prices are mostly contractual. Main traded types are iron ore powder (fines), iron ore lump and blast furnace pellets.

In 2013, average price of Brazil fines 62 % Fe China import was 135.4 USD/dry ton. Average price of Australian fines (export to China), 62% Fe, offshore export price, CIF was 136.8 USD/dry ton (UNCTAD, 2014).

III. NERUDNÉ SUROVINY / INDUSTRIAL MINERALS

Z celkového počtu 629 evidovaných výhradných ložísk v roku 2013 bolo 299 ložísk nerudných surovín s geologickými zásobami 12,3 mld. ton (75 % z celkových geologických zásob). Podiel bilančných zásob na geologických zásobách nerudných surovín je takmer 89 %. Podiel nerudných surovín na celkovej ťažbe z výhradných ložísk v roku 2013 dosiahol 42 % (9,9 mil. t).

In 2013, overall 299 reserved deposits of industrial minerals were registered in Slovakia. Geological reserves reached 12,330 Mt (75 % of total geological reserves), from which about 89 % are classified as economic reserves at present. Industrial minerals share on total mining production reached 42 % (9.9 Mt).

NERUDNÉ SUROVINY – stav 2013 / INDUSTRIAL MINERALS – state 2013

Surovina Mineral	Počet ložísk spolu Number of deposits – z toho ťažených – exploited		Zásoby spolu Reserves total	– bilančné (Z-1+Z-2+Z-3) – economic (Z-1+Z-2+Z-3)	– nebilančné – potentially economic	Ťažba 2013 Mine production 2013
Baryt / Barite [kt]	6	1	12 632	9 182	3 450	24
Bentonit / Bentonite [kt]	30	11	53 686	41 493	12 193	184
Tavný čadič / Fusing basalt [kt]	5	1	39 447	22 272	17 175	101
Dekor. kameň / Dimension stone [‘000 m ³]	22	3	26 137	14 611	11 526	5
Diatomit / Diatomite [kt]	3	–	8 436	6 556	1 880	–
Dolomit / Dolomite [kt]	21	8	693 230	683 970	9 260	1 215
Drahé kamene / Gemstones [ct]	1	1	2 308 973	2 018 813	290 160	92
Drahé kamene priemyselné / Industrial gemstones [kt]	3	–	2 103	321	1 782	–
Grafit / Graphite [kt]	1	–	294	–	294	–
Halloyzit / Halloysite [kt]	1	–	2 249	–	2 249	–
Kamenná soľ / Rock salt [kt]	4	–	1 349 679	1 349 614	65	–
Kaolín / Kaolin [kt]	14	1	59 765	55 872	3 893	6
Keramické íly / Ceramic clays [kt]	38	3	192 518	118 956	73 562	16
Kremeň / Quartz [kt]	7	–	327	301	26	–
Kremenec / Quartzite [kt]	15	–	26 950	17 448	9 502	–
Magnezit / Magnesite [kt]	10	3	1 156 116	783 171	372 945	855
Mastenec / Talc [kt]	5	2	242 152	93 694	148 458	10
Mineral. I-Br vody / I-Br waters [‘000 m ³]	2	–	3 658	3 658	–	–
Perlit / Perlite [kt]	5	1	30 419	30 099	320	16
Pyrit / Pyrite [kt]	1	–	14 839	–	14 839	–
Sadrovec a anhydrit / Gypsum & Anhydrite [kt]	7	2	1 286 935	682 783	604 152	60
Sialitická surovina / Corrective additives [kt]	5	2	122 010	113 994	8 016	123
Slieň / Marl [kt]	8	2	165 913	163 661	2 252	418
Slúda / Mica [kt]	1	–	14 073	14 073	–	–
Vápenec ostatný / Limestone [Mt]	29	11	2 156	2 115	41	4.4
Vápenec VV / Limestone HP [Mt]	10	3	3 347	3 337	11	1.8
Zeolit / Zeolite [kt]	6	3	119 659	115 279	4 380	115
Zliev. a sklár. piesky / Industrial sands [kt]	18	3	1 131 670	1 115 800	15 870	476
Žiaruvzdorné íly / Refractory clays [kt]	7	1	5 308	3 084	2 224	1
Živce / Feldspar [kt]	8	1	21 780	21 780	–	5

VV - vysokopercenčný vápenec, HP - high purity limestone

1 BARYT / BARITE

Baryt (BaSO_4) je biely až sivobiely minerál s mernou hmotnosťou 4,3 - 4,7 t/m³, často obsahuje prímеси Sr a Ca, zriedkavo Pb a Ra. Rôzne zafarbenie barytu indikuje znečistenie oxidmi Fe, ťlovými alebo organickými prímесami. Použitie barytu je podmienené jeho vysokou hustotou, chemickou inertnosťou, vysokou belosťou a schopnosťou pohlcovať röntgenové lúče. Bárium (Ba) ako rozhodujúca zložka barytu sa viaže na živce a sfudy kyslých a alkalických vyvrenín. Minerálov s obsahom bária je pomerne málo a sú vzácné (witherit, barytocelestín, sanbornit). V hydrotermálnych žilách baryt často vystupuje v asociáciách s minerálnymi polymetalickými kovmi (sulfidy Pb, Zn, Cu), pyritom a fluoritom.

Baryt sa používa najmä na ťažký výplach vo vrtoch na ropu a zemný plyn (2/3 svetovej produkcie), na výrobu glazúr, smaltov, farieb, plastických hmôt a je súčasťou jedov na hľodavce a hmyz. Baryt sa okrem toho používa v sklárstve, pyrotechnike (výroba signálnych rakiet, rozbušiek) a stavebníctve (tvorí súčasť ochranných náterov a omietok proti röntgenovému a rádioaktívnemu žiareniu).

1.1 Evidované ložiská / Registered deposits

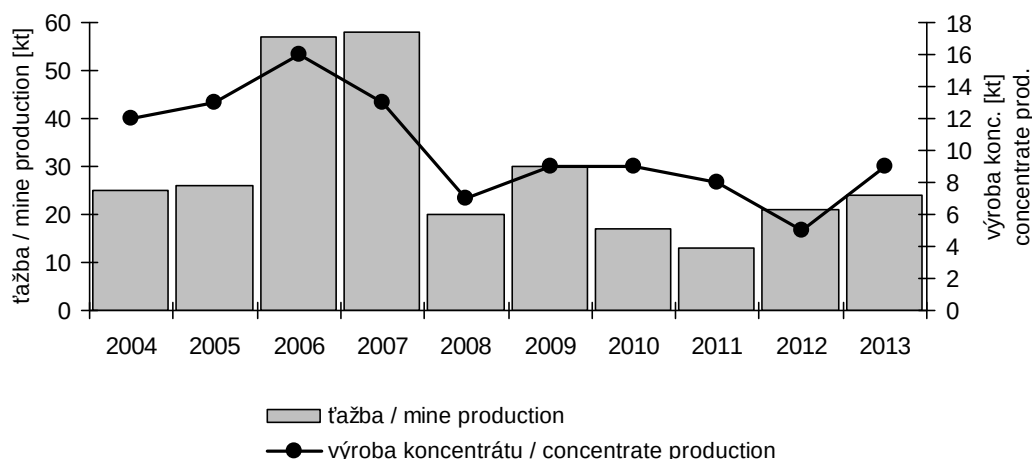


1. Rudňany (RIS, a. s.)
2. Rudňany
3. Markušovce I - odkalisko
4. Poráč - Zlatník
5. Gemerská Ves
6. Jaklovce I

1.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	6	6	6	6	6
– z toho ťažených / exploited	1	1	2	1	1
Zásoby / Reserves [kt]	12 670	12 653	12 640	12 655	12 632
Ťažba / Mine production [kt]	30	17	13	21	24
Výroba koncentrátov / Concentrates prod. [kt]	8,6	9,2	8,1	5,0	8,7

ŤAŽBA BARYTU / BARITE MINE PRODUCTION 2004 – 2013



1.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

Rudohorská investičná spoločnosť, a. s., Spišská Nová Ves

1.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Export smeroval najmä do Nemecka (37 %), Českej republiky (28 %) a Poľska (24 %). Hodnota vyvezených komodít v roku 2013 dosiahla 1,9 mil. €.

Main export destinations are Germany (37 %), Czech Republic (28 %) and Poland (24 %). Value of exported commodities reached 1.9 mil. € in 2013.

HS 2511 Prírodný síran bárnatý (ťaživec), witherit / Natural barium sulphate (barite), natural barium carbonate (witherite)

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
Vývoz / Export [kt]	6,3	0,6	0,2	0,2	10,8

1.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [kt]	9 700 r	7 700 r	9 100 r	9 300 r	9 700

Na svetovej ťažbe sa v roku 2012 podieľali (podľa World Mineral Production 2008 - 2012):

Čína.....45 %
India.....18 %
Maroko.....10 %
USA7 %

The major producers of barite in 2012 (according to the World Mineral Production 2008 - 2012):

China.....45 %
India.....18 %
Morocco.....10 %
USA7 %

Svetové zásoby barytu sa odhadujú na 350 mil. ton (USGS Mineral Commodity Summaries 2014).

World reserves of barites are estimated at 350 Mt (USGS Mineral Commodity Summaries 2014).

1.6 Ceny / Prices

Ceny barytu rôznej kvality a pôvodu uvádza mesačne časopis *Industrial Minerals*. Vybrané ceny v decembri 2013:

Prices of barite of various grade and origin are listed monthly in the *Industrial Minerals* magazine. Selected prices in December 2013:

Mletý, na výrobu farieb, min. 96 - 98 %, 350 mesh, del UK..... 195 – 220 GBP/t;
Ground, paint grade, 96 - 98 %, 350 mesh, del UK

Marocký, kusový, vrtný..... 145 – 160 USD/t;
Moroccan, drilling grade, C&F North Sea

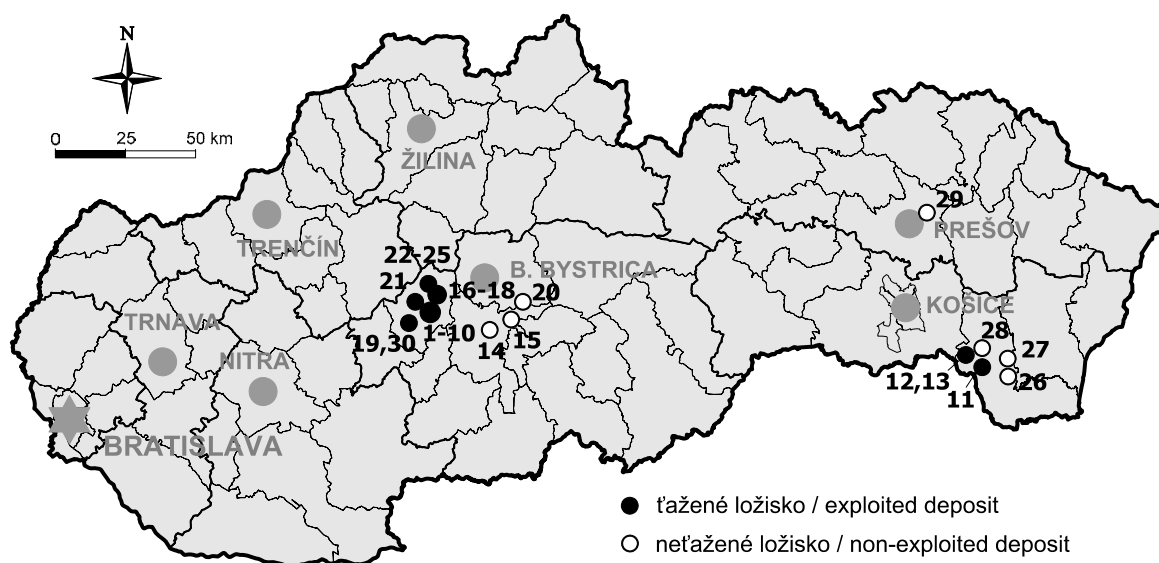
Čínsky, chemická kvalita..... 161 – 180 USD/t.
Chinese, chemical grade, CIF Gulf Coast

2 BENTONIT / BENTONITE

Bentonit je mäkká ílová hornina, ktorej hlavnou zložkou je minerál montmorillonit. Vzniká väčšinou subakvatickým rozkladom alebo subaerickým zvetrávaním tufov. Vďaka obsahu montmorillonitu má bentonit výbornú sorpčnú schopnosť, napučivosť (pri styku s vodou 7- až 9-násobne zväčšuje svoj objem), plasticitu, väznosť a vysokú hodnotu výmeny katiónov. Okrem montmorillonitu môže bentonit vzácnne obsahovať aj beidellit, *Li* hektorit alebo saponit. Ďalšie ílové minerály (kaolinit, illit), *Fe* zlúčeniny, kremeň, sopečné sklo a živce predstavujú škodliviny, ktoré sa pri úprave odstraňujú. Podľa spôsobu vzniku rozlišujeme štyri genetické typy ložísk: vulkanogénno-sedimentárne, ložiská vzniknuté pôsobením spodných vôd na hlboko pochované tufy, hydrotermálne a zvetrávacie ložiská.

Bentonit sa používa pri rafinácii, filtrovaní a odfarbovaní ropy, ako súčasť výplachu pri rotačnom vŕtaní, ako vážny íl v zlievarenstve, ako tmel pri peletizácii železných rúd, ako sorbent (čistenie odpadových vôd, filtrácia), ako plnivo (farby, laky, kozmetika, lieky), ako tesniaci materiál (stavebníctvo) a v neposlednom rade aj ako bieliaca hlinka. V keramickom priemysle sa používa ako prídavná keramická surovina. Pri ukladaní jadrového odpadu sa používa ako nosič na viazanie rádionuklidov. Syntetický Al bentonit sa vyrába v Houstone (USA) a používa sa na katalytické krakovanie, hydrogenáciu, resp. dehydrogenáciu.

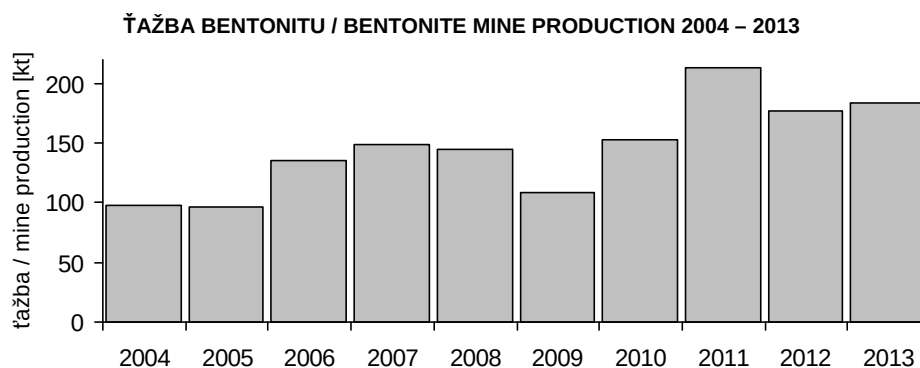
2.1 Evidované ložiská / Registered deposits



- | | |
|---|---|
| 1. Stará Kremnička - Jelšový potok I | 16. Bartošova Lehôtka - Okolo salaša (St. Kremnička) |
| 2. Stará Kremnička - Jelšový potok - sever | 17. Bartošova Lehôtka - Okolo salaša (St. Kremnička II) |
| 3. Stará Kremnička - Jelšový potok II | 18. Bartošova Lehôtka - Veľký Háj |
| 4. Stará Kremnička - Kotlište | 19. Hliník nad Hronom |
| 5. Stará Kremnička I (Lutila I) | 20. Hrochoť |
| 6. Stará Kremnička I (Kopernica V) | 21. Lutila I |
| 7. Stará Kremnička I (Bartošova Lehôtka II) | 22. Kopernica - Slobodné |
| 8. Stará Kremnička I (Lutila II) | 23. Kopernica |
| 9. Stará Kremnička I (Stará Kremnička III) | 24. Kopernica I |
| 10. Stará Kremnička I (Dolná Ves) | 25. Kopernica III |
| 11. Michalčany - Lastovce | 26. Veľatý |
| 12. Brezina - Kuzmice (Brezina I) | 27. Stanča |
| 13. Brezina - Kuzmice (Brezina) | 28. Nižný Žipov |
| 14. Lieskovec | 29. Kapušany |
| 15. Očová | 30. Hliník nad Hronom I |

2.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	22	23	29	29	30
– ťažených / exploited	7	7	11	10	11
Zásoby / Reserves [kt]	42 035	47 906	49 109	48 920	53 686
Ťažba / Mine production [kt]	109	153	213	177	184

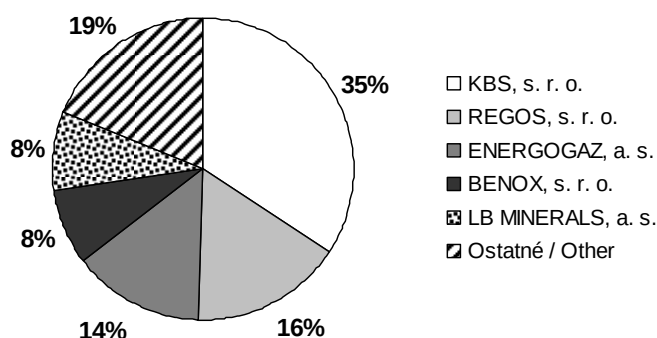


2.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

BENTOKOP, spol. s r. o., Kopernica
 BENOX, spol. s r. o., Banská Bystrica
 ENERGOGAZ, a. s., Košice
 GE.NE.S, a. s., Hnúšťa
 HEADS Slovakia, spol. s r. o., Košice

KOPEREKOMIN, spol. s r. o., Kremnica
 Kremnická banská spoločnosť, spol. s r. o., Kremnica
 LB Minerals, a. s., Košice
 REGOS, spol. s r. o., Bratislava

PODIEL NA ŤAŽBE / MINE PRODUCTION SHARE (2013)



2.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotreba suroviny je krytá v podstatnej miere z domácich zdrojov, veľká časť produkcie sa vyváža, najmä do Poľska (32 %), Rakúska (24 %) a Nemecka (21 %). Hodnota vyvezených komodít v r. 2013 predstavovala 11,5 mil. €, hodnota dovezenej suroviny bola 3,4 mil. €.

Demand for bentonite is satisfied mostly by domestic production in Slovakia, large part of production is exported, particularly to Poland (32 %), Austria (24 %) and Germany (21 %). Value of exported bentonites was 11.5 million €; imported commodities value reached 3.4 million € in 2013.

HS 2508 10 Bentonit / Bentonite

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	6	6	27	26	7
Vývoz / Export [kt]	65	33	86	98	144
Dopyt / Demand [kt] ¹	50	126	154	105	47

¹ dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import – export

¹ demand (apparent consumption) = Production + Import – Export

2.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [kt]	15 700	14 100 r	14 900	15 700 r	16 200

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali najmä tieto štáty
(podľa *World Mineral Production 2008 - 2012*):

USA..... 30 %
Čína..... 22 %
Grécko..... 8 %
India..... 7 %

*The major producers in 2012 (according to the
World Mineral Production 2008 - 2012):*

USA..... 30 %
China..... 22 %
Greece..... 8 %
India..... 7 %

2.6 Ceny / Prices

Ceny niektorých druhov bentonitu sú mesačne
uvádzané v časopise *Industrial Minerals* (december
2013):

*Bentonite prices are listed monthly in the Industrial
Minerals magazine (December 2013):*

Wyoming, zlievarenský, balený..... 97 - 124 USD/st
EXW Wyoming , foundry grade, bagged

Grécky, OCMA (vrtný) / zlievarenský, FOB Milos, drvený, sušený..... 60 - 80 EUR/t
OCMA / Foundry grades, crude & dried, bulk, FOB Milos

Indický, drvený, FOB Kandla, drvený, podstielka..... 34 - 38 USD/t
Indian, FOB Kandla, crushed, Cat litter grade

3 ČADIČ TAVNÝ / BASALT

Pod pojmom **tavný čadič** (petrurgický čadič) sa rozumie čadičová hornina vhodná na tavenie na výrobu kryštalizovaných čadičových odliatkov a čadičového vlákna. Na petrurgické účely sú vhodné nezvetrané čadiče a bazanity s priaznivým chemizmom, s jemnozrnnou štruktúrou, bez xenolitov a výrastlíc olivínu nad 1 až 2 mm. Surovina so zrnitosťou 8 - 15 cm sa asi 1 hodinu taví v šachtovej peci pri teplote 1 300 °C. Tavenina sa odlieva do rozličných foriem, alebo rozstrekováním taveniny prúdom vzduchu z trysiek vznikajú vlákna.

Odliatky z taveného čadiča (rúry, kolená, žľaby, dlaždice, tvarovky, špeciálne odliatky) sa vyznačujú vysokou odolnosťou proti obrusu, oteru a pôsobeniu kyselín. Využívajú sa pri pneumatickej alebo hydraulickej potrubnej doprave tvrdých materiálov (hlušina, základka, koks, rudy, štrk, piesok, škvara, popol a pod.), na výmurovku a obklady namáhaných plôch zásobníkov, uhoľných rámp, odlučovačov koks, cyklónov, hydrocyklónov a pod. Čadičové vlákna a produkty vyrábané jeho lisovaním majú vynikajúce tepelné a zvukové izolačné vlastnosti využívané pri pecných agregátoch a potrubíach v stavebníctve.

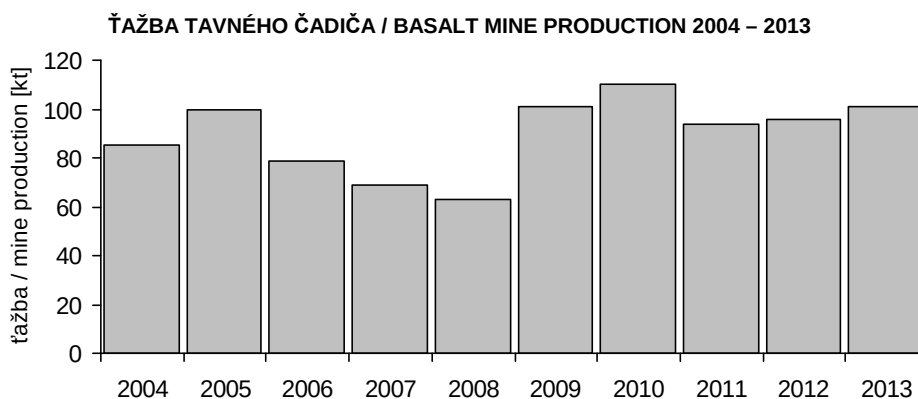
3.1 Evidované ložiská / Registered deposits



1. Bulhary
2. Konrádovce
3. Konrádovce (CHLÚ)
4. Husiná I
5. Tekovská Breznica - Brehy

3.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	5	5	5	5	5
– z toho ťažených / exploited	1	1	1	1	1
Zásoby / Reserves [kt]	39 848	39 738	39 644	39 548	39 447
Ťažba / Mining output [kt]	101	110	94	96	101



3.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

PK DOPRASTAV, a. s., Žilina

3.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Tavný čadič nie je predmetom zahraničného obchodu SR. Spotreba suroviny je krytá z domácich zdrojov.

Čadič na tavné účely sa v colnom sadzobníku neuvádza. Čadič na stavebné a výtvarné účely je zahrnutý v položke HS 2516 90.

Fusing basalt is not object of Slovak foreign trade. Demand is completely satisfied by domestic production.

Basalt for fusing purposes is not stated in the Customs Tariff. Basalt for building industry and decorations is included in the HS item 2516 90.

3.5 Svetová ťažba / World production

Informácie o svetovej ťažbe a zásobách nie sú známe, systematicky sa nesledujú.

World reserves and production of basalt are not monitored; data are not available.

3.6 Ceny / Prices

Ceny tavných čadičov nie sú na svetových trhoch kótované, ceny sú zmluvné.

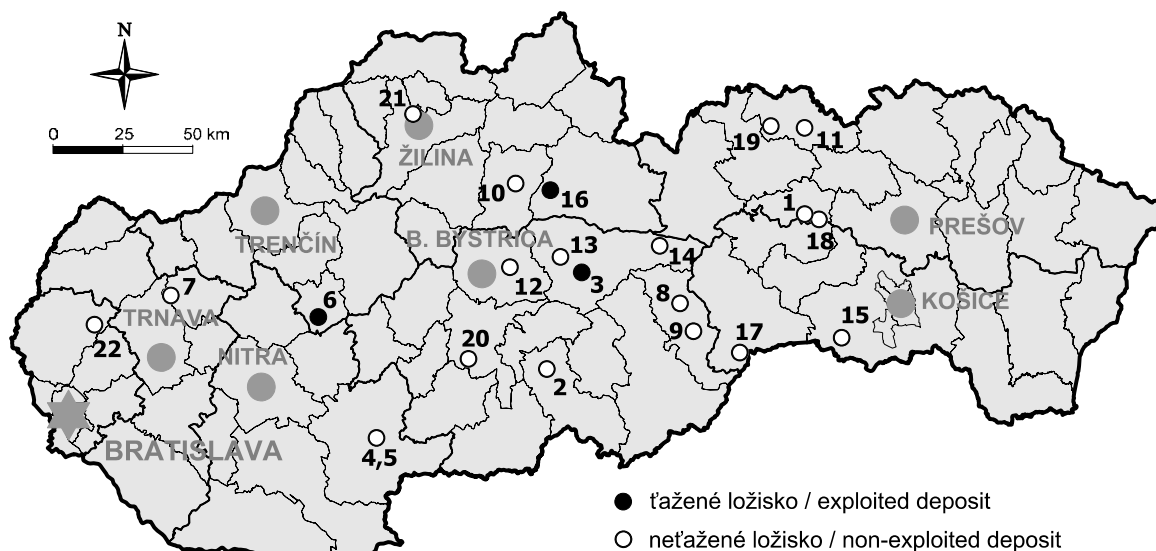
Fusing basalt prices are not quoted on the world markets, prices are contractual.

4 DEKORAČNÝ KAMEŇ / DIMENSION STONE

Za **dekoračný kameň** sa považujú všetky druhy pevných hornín magmatického, metamorfného a sedimentárneho pôvodu, ktoré sú blokovo dobývateľné a svojimi vlastnosťami vyhovujú na ušľachtilú výrobu, prípadne na hrubú kamenársku výrobu. Pri surovinách na ušľachtilú výrobu sa hodnotí najmä vzhľad, farebnosť, leštiteľnosť a trvanlivosť horniny. Pre hrubú kamenársku výrobu je rozhodujúce mineralogicko-petrografické zloženie, fyzikálno-mechanické vlastnosti, štruktúra, textúra, blokovitosť, druhotné premeny a i. Nepriaznivé vlastnosti sú navetrávanie, druhotné premeny, tektonické porušenie, vložky nevhodných hornín a pod.

Dekoračný kameň na ušľachtilú výrobu sa používa na pomníky, sochy, obkladové dosky, časti vnútorných zariadení, zábradlia a i. Zloženie horniny a stupeň jej tektonického porušenia sú hlavné faktory voľby úpravy povrchu, spôsobu vlastného spracovania (rezanie, brúsenie, leštenie) a tiež výberu miesta použitia dekoračného kameňa v rámci stavebného diela. Dekoračný kameň na hrubú kamenársku výrobu sa používa na obrubníky, dlažbové kocky, stavebné bloky a i.

4.1 Evidované ložiská / Registered deposits



- | | | |
|------------------------|----------------------------|---------------------|
| 1. Spišské Podhradie | 9. Kameňany | 17. Silická Brezová |
| 2. Tuhár | 10. Ludrová | 18. Žehra |
| 3. Čierny Balog | 11. Stará Ľubovňa - Marmon | 19. Vyšné Ružbachy |
| 4. Levice - Zlatý ōnyx | 12. Slovenská Ľupča | 20. Dobrá Níva |
| 5. Levice - Šiklós | 13. Podbrezová - Lopej | 21. Divinka |
| 6. Klížske Hradište | 14. Pohorelá - Heľpa | 22. Sološnica I |
| 7. Chtelnica | 15. Žarnov I | |
| 8. Mokrá Lúka | 16. Liptovské Kľačany | |

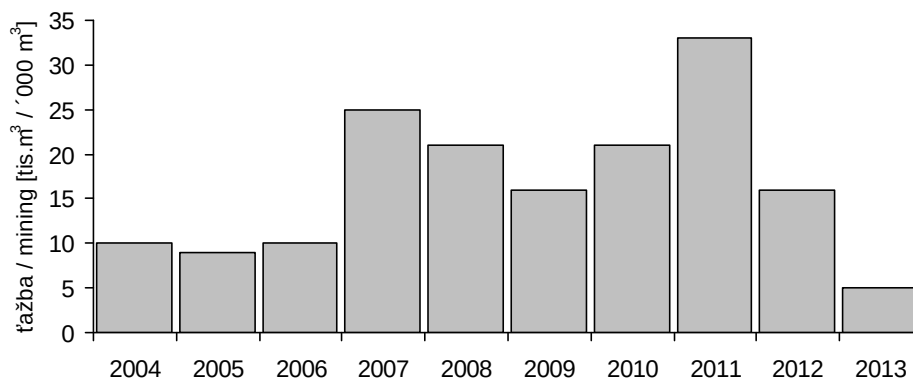
4.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	22	22	22	22	22
– z toho ťažených / exploited ¹	3	2	4	2	3
Zásoby / Reserves [tis.m ³ / '000 m ³]	26 214	26 193	26 158	26 142	26 137
Ťažba / Mine production [tis.m ³ / '000 m ³]	16	21	34	16	5
Zásoby / Reserves [kt]	70 778	70 721	70 627	70 583	70 570
Ťažba / Mine production [kt]	43	57	92	43	14

¹ ložiská s ťažbou viac ako 0,5 tis. m³ ročne

¹ deposits with mining output more than 0.5 thousand m³ per year

* ŤAŽBA DEKORAČNÉHO KAMEŇA / DIMENSION STONE MINE PRODUCTION 2004 – 2013



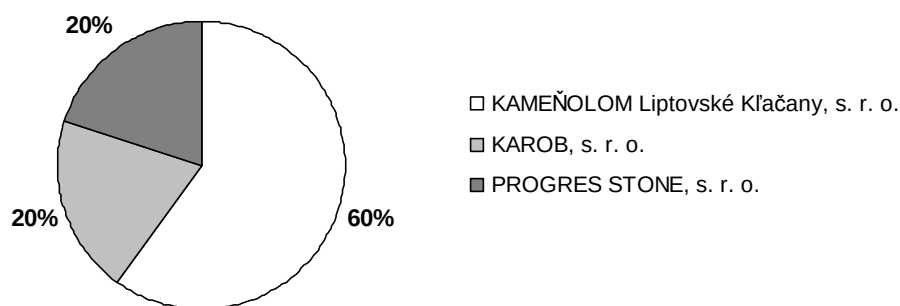
4.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

KAMEŇOLOM Liptovské Kľačany, spol. s r. o., Liptovské Kľačany

KAROB, spol. s r. o., Ješkova Ves

PROGRES STONE, spol. s r. o., Banská Bystrica

PODIEL NA ŤAŽBE / MINE PRODUCTION SHARE (2013)



4.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotreba travertínu a vápenca na dekoračné účely je krytá domácou ťažbou, ostatné dekoračné kamene (bridlica, mramor, granit) sa dovážajú. Hodnota dovezených komodít v roku 2013 predstavovala 2,8 mil. €.

Production of dimension stone (travertine and limestone) covered domestic demand; other dimension stones (slate, marble, granite) were imported. Value of imported commodities reached 2.8 million € in 2013.

HS 2514 Bridlica, tiež zhruba opracovaná alebo rezaná / *Slate, roughly trimmed or sawed*

HS 2515 Mramor, travertín, ecaussin a iné vápenaté kamene na výtvarné práce alebo stavebné účely / *Marble, travertine, ecaussine and other calcareous stones for decoration or building purposes*

HS 2516 Žula, porfýr, čadič, pieskovec a iné kamene na výtvarné práce alebo stavebné účely / *Granite, porphyry, basalt, sandstone and other stones for decorative and building purposes*

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	7 543	5 578	5 133	4 309	10 368
Vývoz / Export [t]	26	104	123	41	724

4.5 Svetová ťažba / World production

Celková ťažba dekoračného kameňa vo svete sa odhaduje na 122 mil. t (2011), významní producenti sú Čína, Turecko, India, Indonézia a Taliansko (podľa USGS Minerals Yearbook 2012).

World production of dimension stone is estimated at 122 Mt (2011), top producing countries are China, Turkey, India, Indonesia and Italy (according to the USGS Minerals Yearbook 2012).

4.6 Ceny / Prices

Ceny dekoračných kameňov nie sú na svetových trhoch kótované, sú zmluvné. Priemerné ceny dekoračných kameňov (podľa USGS Minerals Yearbook 2012): granit 235 USD/t, vápenec 199 USD/t, pieskovec 159 USD/t, mramor 431 USD/t, bridlica 495 USD/t.

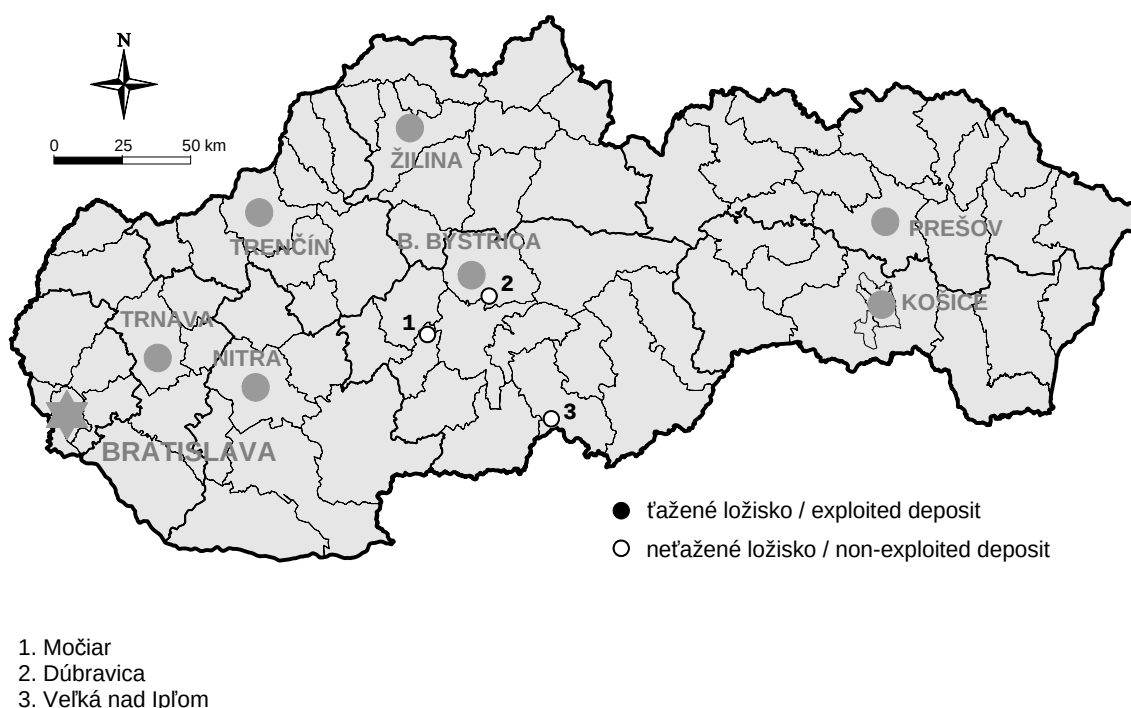
Dimension stone prices are not quoted on the world markets, prices are contractual. Average prices of dimension stones (according to the USGS Minerals Yearbook 2012): granite 235 USD/t, limestone 199 USD/t, sandstone 159 USD/t, marble 431 USD/t, slate 495 USD/t.

5 DIATOMIT / DIATOMITE

Diatomit je sedimentárna hornina zložená prevažne zo schránok rozsievok (diatóm). Je sypký alebo spevnený (diatómové bridlice alebo rohovce). V chemickom zložení prevláda SiO_2 , obsah Al_2O_3 kolíše v rozmedzí 5 – 13 %, Fe_2O_3 2 – 6 %, CaO 0,5 – 5 %. Objemová hmotnosť vo vysušenom stave dosahuje 200 – 900 kg/m³. Z technologického hľadiska sa sleduje pórovitosť, odolnosť proti kyselinám a teplote, tepelná a elektrická vodivosť, objemová hmotnosť, vlhkosť, chemické zloženie a i. Škodlivinou sú prímеси klastík, ílovitých a organických látok, zvýšený obsah Al_2O_3 , Fe_2O_3 a CaO . Ložiská vznikajú vo vodných panvách, morských aj sladkovodných, s nízkym obsahom CaCO_3 a so suspendovanými látkami alumosilikátovej povahy, ktoré sú potrebné na stavbu schránok rozsievok.

Najčistejšie druhy sa používajú na filtračné účely, na výrobu tepelne a zvukovo izolačných prvkov, ľahkých stavebných prvkov, na výrobu plnív (papier, kozmetika, guma), na výrobu brúsnych materiálov, na výrobu nosičov katalyzátorov a pod.

5.1 Evidované ložiská / Registered deposits



5.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	3	3	3	3	3
– z toho ťažených / exploited	–	–	–	–	–
Zásoby / Reserves [kt]	8 436	8 436	8 436	8 436	8 436
Ťažba / Mining output [kt]	–	–	–	–	–

5.3 Ťažobné organizácie v SR / Mining companies

V roku 2013 neboli v SR organizácie ťažiacie diatomit.

There was no mining company exploiting diatomite on the territory of the Slovakia in 2013.

5.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotreba suroviny je krytá dovozom, najmä z Poľska (52 %) a Luxemburska (14 %). Hodnota dovezených komodít v roku 2013 predstavovala 0,4 mil. €.

Demand was wholly satisfied by import, mostly from Poland (52 %) and Luxemburg (14 %). Value of imported diatomite in 2013 was over 0.4 million €.

HS 2512 - Kremičité fosílné múčky (diatomit) / Silicic fossil flours (diatomite)

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	917	783	415	403	498
Vývoz / Export [t]	40	46	9	12	234

5.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [kt]	1 903 r	1 605 r	1 678 r	1 993 r	1 971

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali najmä tieto štáty (podľa *World Mineral Production 2008 - 2012*):

USA..... 42 %
 Čína..... 22 %
 Dánsko..... 6 %
 Japonsko..... 5 %

The major producers in 2012 (according to the World Mineral Production 2008 - 2012):

USA..... 42 %
 China..... 22 %
 Denmark..... 6 %
 Japan..... 5 %

5.6 Ceny / Prices

Ceny obchodovaných komodít v decembri 2012 (*Industrial Minerals*):

Prices of traded commodities in December 2012 (Industrial Minerals):

Diatomit kalcinovaný, filtračný, FOB Plant..... 575 - 640 USD/t;
US calcined filter-aid grade, FOB Plant

Priemerná cena diatomitu (HS 2512) dovezeného na Slovensko v roku 2013 bola 717 €/t.

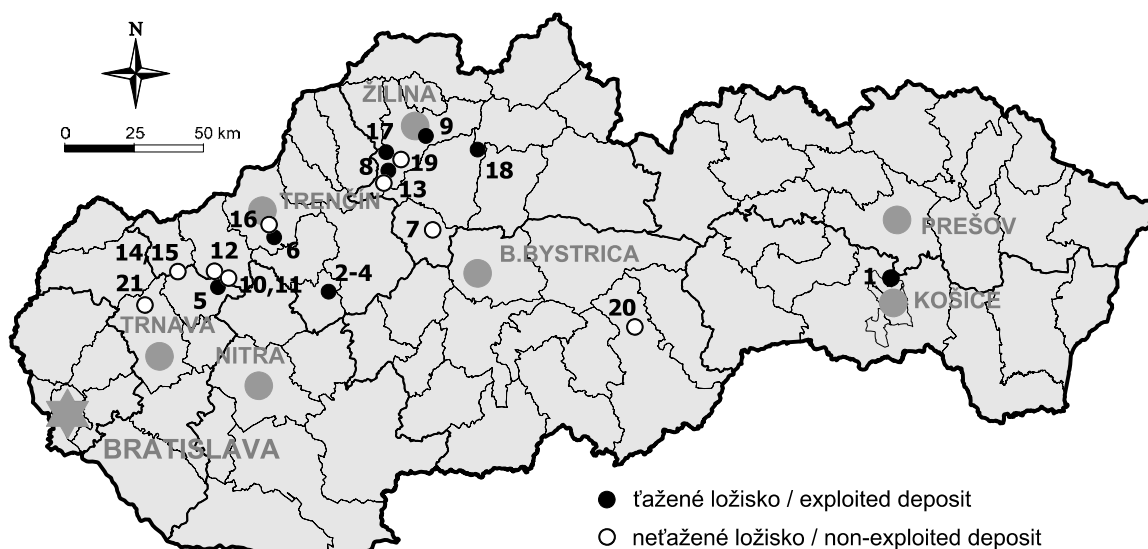
Average price of diatomite (HS 2512) imported to Slovakia was 717 €/t in 2013.

6 DOLOMIT / DOLOMITE

Dolomit patrí do skupiny sedimentárnych karbonátových hornín. Jeho hlavnou horninotvornou zložkou je minerál dolomit $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$. Prímes tvorí množstvo ďalších minerálov rozličného zloženia aj pôvodu (kalcit, magnezit, siderit, kremeň, pyrit, grafit, ílové minerály a i.). Z organických látok sa hojne vyskytujú humózne a bituminózne prímesi. Geneticky možno ložiská dolomitu rozčleniť na: sedimentárno-diagenetické (v morskem prostredí), chemicko-sedimentárne (pri ústí riek) a hydrotermálno-metasomatické ložiská. Dolomit často vystupuje na ložiskách s vápnom, do ktorého môže plynule chemicky prechádzať. Na základe pomeru obsahu minerálov dolomitu a kalcitu, resp. dolomitu a ílov označujeme horninu ako dolomit, vápnitý dolomit, resp. ílovitý dolomit.

Dolomit sa používa v hutníctve železa, v stavebníctve (stavebný kameň, surovina do omietok - brizolit, výroba dolomitického cementu a vápna), na výrobu ohňovzdorných materiálov, v sklárskom priemysle, v keramickom priemysle, pri odsiřovaní spalín tepelných elektrární, ako plnivo gumy alebo ako surovina pre chemický priemysel. V posledných rokoch sa používa aj v zdravotníctve (výroba dolomitových tabliet). Dolomit je potenciálnym zdrojom na výrobu MgO , resp. kovového Mg. Menej kvalitné dolomity sa používajú v poľnohospodárstve (ako priemyselné hnojivo). Polovypálený dolomit (PVD) sa úspešne využíva pri sorpcii ťažkých kovov, filtrácii a pod.

6.1 Evidované ložiská / Registered deposits



1. Družstevná pri Hornáde - Malá Vieska
2. Malé Kršteňany - Chotárna dolinka
3. Malé Kršteňany - Chotárna dolinka II
4. Malé Kršteňany
5. Hubina
6. Rožňové Mitice - Mníchova Lehota
7. Rakša
8. Rajec - Šuja

9. Strážavy - Strečno - Kosová
10. Modrová - Dolina Rybník
11. Modrová
12. Lúka
13. Rajecká Lesná
14. Košariská
15. Košariská (CHLÚ)
16. Trenčianske Mitice

17. Veľká Čierna - Petrová
18. Kral'ovany II
19. Lietavská Svinná
20. Mútnik
21. Trstín I

6.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

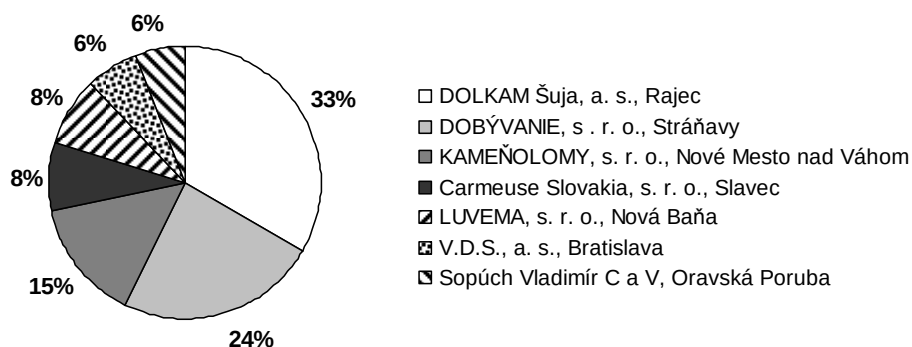
Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	20	21	21	21	21
– z toho ťažených / exploited	8	8	9	10	8
Zásoby / Reserves [kt]	632 936	671 751	670 396	694 436	693 230
Ťažba / Mine production [kt]	1 239	1 304	1 349	1 467	1 215

6.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

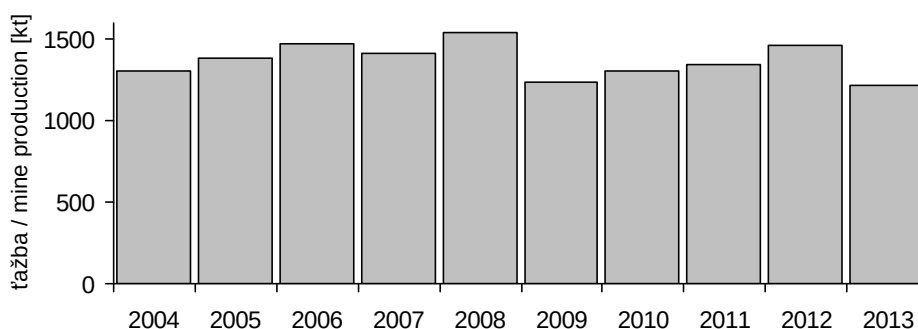
Carmeuse Slovakia, spol. s r. o., Slavec
 DOBYVANIE, spol. s r. o., Strážavy
 DOLKAM Šuja, a. s., Rajec
 KAMEŇOLOMY, spol. s r. o., Nové Mesto nad Váhom

LUVEMA, spol. s r. o., Nová Baňa
 Sopúch Vladimír C a V, Oravská Poruba
 V.D.S., a. s., Bratislava

PODIEL NA ŤAŽBE / MINE PRODUCTION SHARE (2013)



ŤAŽBA DOLOMITU / DOLOMITE MINE PRODUCTION 2004 – 2013



6.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotreba suroviny je krytá domácou ťažbou. Hodnota vyvezených komodít v roku 2013 predstavovala 6,3 mil. €. Vývoz smeroval do Poľska (57 %) a Českej republiky (43 %).

Demand for dolomites is completely satisfied by domestic production. Value of exported commodities reached 6.3 million € in 2013. Dolomite was exported to Poland (57 %) and the Czech Republic (43 %).

HS 2518 - Dolomit / Dolomite

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	1	0	0	0	1
Vývoz / Export [kt]	313	424	399	429	566
Dopyt / Demand [kt] ¹	927	880	950	1 038	650

¹ dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import – export

¹ demand (apparent consumption) = Production + Import – Export

6.5 Svetová ťažba / World production

Celková ťažba dolomitov sa vo svete nesleduje, údaje nie sú k dispozícii.

World production of dolomites is not known, data are not available.

6.6 Ceny / Prices

Ceny dolomitov nie sú na svetových trhoch kótované, obchody sa väčšinou realizujú regionálne, ceny sú zmluvné.

Dolomite prices are not quoted on the world markets, commodities are traded mostly regionally, prices are contractual.

7 DRAHÉ KAMENE / GEMSTONES

Ako **drahé kamene** sa označujú minerály, ktoré sa pre svoju farbu, priehľadnosť, lesk, lom svetla a pod. spravidla po opracovaní využívajú na ozdobné účely. V súčasnosti sa na tieto účely vo svete využíva okolo 250 nerastov. Ako drahé a ozdobné kamene sa využívajú minerály rôzneho pôvodu a chemického zloženia - oxidy, silikáty, alumosilikáty, prvky a ďalšie zlúčeniny. Niektoré drahé kamene sa pre svoje vlastnosti (tvrdosť, odolnosť) využívajú aj priemyselne - ako abrazíva, rezacie nástroje, rozličné súčiastky v jemnej mechanike a i. V súčasnosti je rozšírená aj výroba syntetických drahých kameňov (rubín, korund, spinel, smaragd), v priemysle nachádza uplatnenie najmä syntetický diamant.

7.1 Evidované ložiská / Registered deposits



DRAHÉ KAMENE
JEWELLERY GEMSTONES
1. Červenica (drahý opál / precious opal)

PRIEMYSELNÉ DRAHÉ KAMENE
INDUSTRIAL GEMSTONES
2. Banská Hodruša II (granát / garnet)
3. Šamorín (granát / garnet)
4. Zlatá Idka (turmalín / tourmaline)

7.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

DRAHÉ KAMENE PRE ŠPERKÁRSTVO / JEWELLERY GEMSTONES

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	1	1	1	1	1
– z toho ťažených / exploited	–	–	–	1	1
Zásoby / Reserves [ct]	2 515 510	2 515 510	2 309 202	2 309 085	2 308 973
Ťažba / Mine production [ct]	–	–	–	104	92

Pozn.: 1 ct = 0,2 g / Note: Conversion to grams: 1 ct = 0.2 g

PRIEMYSELNÉ DRAHÉ KAMENE / INDUSTRIAL GEMSTONES

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	3	3	3	3	3
– z toho ťažených / exploited	–	–	–	–	–
Zásoby / Reserves [kt]	2 103	2 103	2 103	2 103	2 103
Ťažba / Mine production [kt]	–	–	–	–	–

7.3 Ťažobné organizácie v SR / Mining companies

Opálové bane Libanka, spol. s r. o., Prešov

7.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotreba drahých kameňov je v podstatnej miere krytá importom. Priemyselné prírodné brusivá sa doviezli najmä z Talianska (62 %), Českej republiky (14 %) a Nemecka (12 %), hodnota dovezených komodít v roku 2013 bola 0,4 mil. €.

Hodnota dovozu diamantov (HS 7102), ostatných drahých kameňov a polodrahokamov (7103) v roku 2013 dosiahla 4,1 mil. €. Dovoz sa realizoval najmä z Českej republiky a Maďarska.

Gemstone consumption is satisfied almost wholly by imports. Main import sources for industrial gemstones (abrasives) were Italy (62 %), Czech Republic (14 %) and Germany (12 %). Value of imported industrial gemstone commodities in 2013 was 0.4 million €.

Value of imported diamonds and other gemstones in 2013 was 4.1 mil. €. Commodities were imported mainly from the Czech Republic and Hungary.

HS 2513 Pemza, šmirgeľ, prírodný korund a granát / Pumice, emery, natural emery and garnet

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	79	35	380	493	340
Vývoz / Export [t]	3	0	1	1	0

HS 7102 Diamanty / Diamonds

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [ct]	419	554	303	104	58
Vývoz / Export [ct]	8	1 252	124 407	142	13

HS 7103 Drahokamy (iné ako diamanty) a polodrahokamy / Precious stones (other than diamonds) and semi-precious stones

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [g]	471	2 572	25 286	2 215	1 061
Vývoz / Export [g]	112	1	20 757	457	882

7.5 Svetová ťažba / World production

Priemysel drahých kameňov vo svete sa delí na dva sektory: ťažba a predaj diamantov a produkcia a predaj ostatných drahých kameňov. Ťažbe diamantov dominuje niekoľko ťažobných spoločností, ktoré ovládajú trh. Naproti tomu, farebné drahé kamene (rubín, smaragd, zafír) sú produkované malými, nízko nákladovými prevádzkami, ktorých ceny ovplyvňuje dopyt (USGS Minerals Yearbook 2012). Produkcia prírodných diamantov v roku 2012 predstavovala 128 mil. karátov, z toho 36 mil. karátov boli priemyselné diamanty. Najvýznamnejší producenti diamantov sú Rusko, Botswana, Zimbabwe, Kanada a Angola. Ostatné drahokamy sa ťažia najmä v Afganistane, Brazílii, Barme, Austrálii a ďalších krajinách.

The world gemstone industry is divided into two sectors: diamond mining and marketing, and other colored gemstone production and sale. Mining of diamonds is dominated by few major mining companies, which control the market. On the other hand, colored gemstones are produced primarily by small low-cost operations and prices are influenced by consumer demand (USGS Minerals Yearbook 2012). World production of natural diamonds in 2012 reached 128 million carats (of which 36 million carats were industrial grade diamonds). The largest gemstone diamond producers are Russia, Botswana, Zimbabwe, Canada and Angola. Other gemstones are mined mainly in Afghanistan, Brazil, Burma, Australia and other countries.

7.6 Ceny / Prices

Ceny drahokamov na svetovom trhu sú variabilné a závisia od mnohých konkrétnych faktorov (vzhľad, čírosť, vzácnosť). Dopyt výrazne ovplyvňuje aj móda. Ocenenie diamantov je pomerne komplikovaný proces a závisí od miesta, času a subjektívneho hodnotenia samotných predajcov a nakupujúcich. Existuje viac ako 14 000 kategórií na hodnotenie surových diamantov a viac ako 100 000 rôznych kombinácií hmotnosti, čistoty, farby a výbrusu na hodnotenie brúsených diamantov (USGS Minerals Yearbook 2012). Ceny diamantov kontrolujú najvýznamnejší producenti. Naproti tomu, ceny ostatných farebných drahokamov všeobecne ovplyvňuje dopyt a ponuka na trhu.

Gemstone prices are variable and depend on many factors (beauty, clarity, rarity) and demand is markedly influenced by fashion too. Diamond pricing is complex and depends on place, time and subjective assessment of buyers and sellers. There are more than 14,000 categories used to assess rough diamond and more than 100,000 different combinations of carat, clarity, color and cut values to assess polished diamonds (USGS Minerals Yearbook 2012). Diamond prices are controlled by major producers, other colored gemstone prices are generally influenced by market supply and demand.

8 GRAFIT / GRAPHITE

Grafit predstavuje jednu z dvoch polytypných modifikácií uhlíka C. Vyznačuje sa nízkou tvrdosťou, dokonalou štiepatelnosťou, vysokou tepelnou a elektrickou vodivosťou, kyselinovzdornosťou, žiaruvzdornosťou a nízkym koeficientom trenia. Tým sa zaraďuje medzi dôležité technické nerasty. Za grafitovú surovinu sa považujú všetky horniny s podstatným obsahom grafitu, ktorý je získateľný úpravou suroviny. Podľa veľkosti šupiniek rozoznávame grafit *makrokryštalický* (vločkový) s veľkosťou šupiniek > 0,1 mm, *mikrokryštalický* (0,1 - 0,001 mm) a *kryptokryštalický* (amorfný) s veľkosťou šupiniek < 0,001 mm. Veľkosť šupiniek má veľký vplyv na bilančný obsah C na ložisku a na cenu koncentráta. Rozlišujeme nasledujúce genetické typy ložísk grafitu: metamorfogénne, magmatické, kontaktné metasomatické (skarnové) a žilné ložiská. Podstatná časť svetovej produkcie grafitu pochádza z metamorfogénnych ložísk. Na celkovej spotrebe grafitu má značný podiel aj synteticky vyrábaný grafit (USA).

Okrem tradičných spôsobov použitia v zlievarstve a metalurgii rastie význam využitia grafitu v jadrových reaktoroch (moderátor), ako aj pri výrobe súčastí rakiet a kozmických lodí. Používa sa pri výrobe žiaruvzdorných hmôt, mazív, ochranných náterov, ceruziek, suchých batérií, munície, syntetických diamantov a i.

8.1 Evidované ložiská / Registered deposits



1. Kokava nad Rimavicou

8.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	1	1	1	1	1
– z toho ťažených / exploited	–	–	–	–	–
Zásoby / Reserves [kt]	294	294	294	294	294
Ťažba / Mine production [kt]	–	–	–	–	–

8.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

V roku 2013 neboli v SR organizácie ťažiace grafit.

There was no mining company exploiting graphite on the territory of Slovakia in 2013.

8.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotreba grafitu bola na Slovensku krytá výlučne dovozom, najmä z Číny (32 %), Nemecka (31 %) a Poľska (13 %). V roku 2013 predstavovala hodnota dovezených komodít 1,5 mil. €.

Demand for graphite was completely satisfied by imports, mainly from China (32 %), Germany (31 %) and Poland (13 %). In 2013, value of imported commodities reached 1.5 million €.

HS 2504 Prírodná tuha (grafit) / Natural graphite

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	962	1 900	1 689	1 848	1 741
Vývoz / Export [t]	16	18	29	76	13

8.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [kt]	2 400	2 200	2 100	2 200 r	2 100

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali (podľa *World Mineral Production 2008 - 2012*):

Čína..... 86 %
India..... 6 %

Výroba syntetického grafitu (USA) dosiahla 141 kt v roku 2012. Odhad svetových zásob predstavuje 130 mil. t (USGS Minerals Yearbook 2012, MCS 2014).

The major producers in 2012 (according to the World Mineral Production 2008 - 2012):

*China..... 86 %
India..... 6 %*

Synthetic graphite production (in the USA) reached 141 kt in 2012. World graphite reserves were estimated at 130 Mt (USGS Minerals Yearbook 2012, MCS 2014).

8.6 Ceny / Prices

Pre cenu grafitu je rozhodujúca jeho zrnitosť a obsah uhlíka. Ceny grafitu mesačne publikuje časopis *Industrial Minerals* (výber cien z decembra 2013):

Important parameters for graphite price are granularity and carbon content. Graphite prices are monthly published by the Industrial Minerals magazine (selected prices in December 2013):

Syntetický, jemný, 98-99 %, CIF Ázia 1 000 - 1 500 USD/t
Synthetic, fine, 98-99%, CIF Asia

Kryštalický, veľké vločky, 80 mesh, 90 % C..... 1 100 - 1 150 USD/t
Crystalline, large, 80mesh, 90 % C

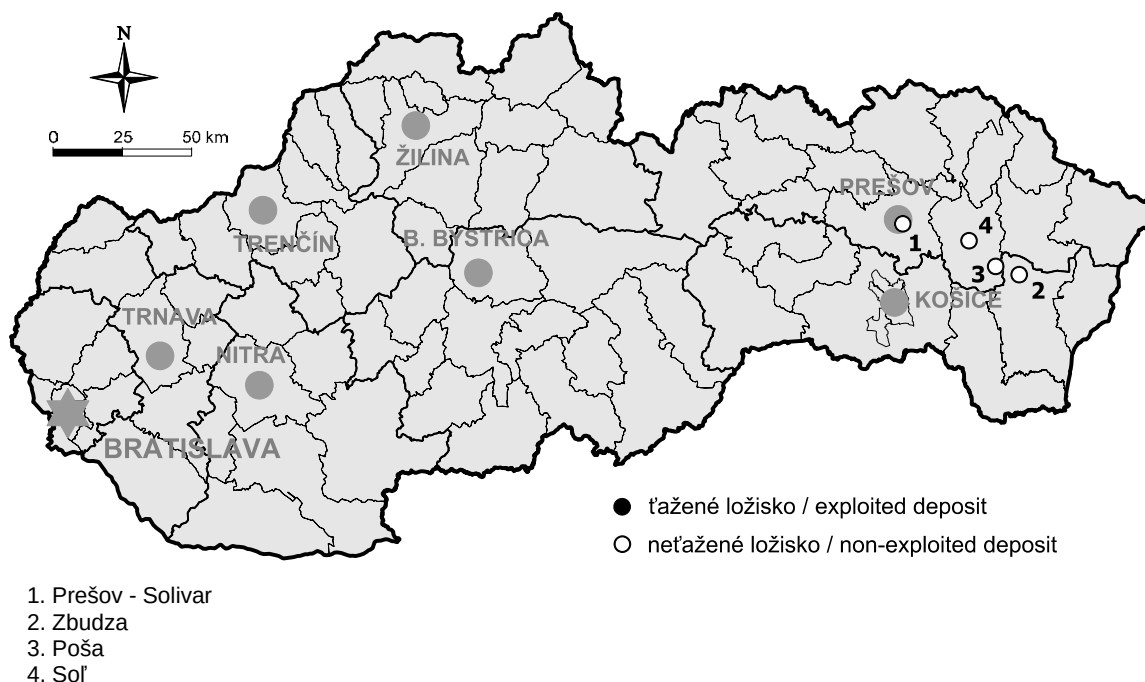
Kryštalický, jemný, 100 mesh, 94-97 % C..... 850 - 950 USD/t
Crystalline, fine, 100 mesh, 94-97 % C

9 KAMENNÁ SOL' / ROCK SALT

Kamenná soľ (halit) je sedimentárna hornina zložená prevažne alebo úplne z chloridu sodného NaCl. Kryštalizuje v kubickej sústave, je dokonale štiepateľná, má tvrdosť 2, hustota dosahuje 2,165 t/m³. Vzniká spravidla chemickou sedimentáciou z pravých roztokov. Rozlišujeme dva sedimentárne genetické typy ložísk halitu: fosílné zvrstvené ložiská, soľné pny a recentné ložiská (vznik odparovaním morskej vody). Nová hypotéza sedimentácie evaporitov predpokladá sedimentáciu v plytkovodnom prostredí vo vysychajúcich hlbokomorských panvách. Vychádza z poznatku, že najväčšie ložiská evaporitov sú vždy viazané na veľké depresie, a nie na lagúny.

Kamenná soľ sa využíva najmä v chemickom priemysle pri výrobe chlóru, sódy, niektorých anorganických solí (60 %), v potravinárskom priemysle (23 %), ako konzervačný prostriedok, na zimné posypy ciest (8 %), pri výrobe kaučuku a farieb, v keramike, poľnohospodárstve a i.

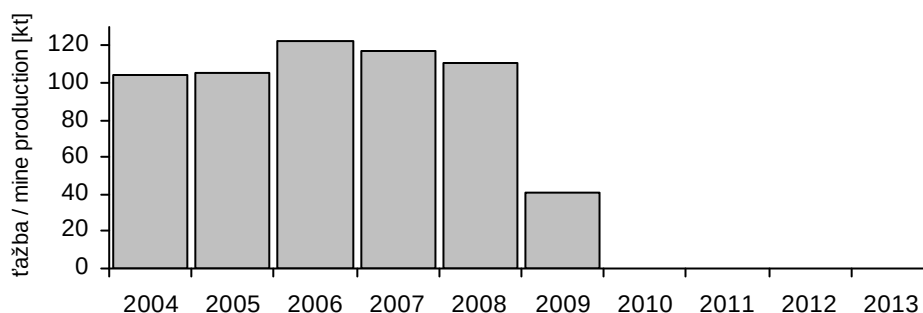
9.1 Evidované ložiská / Registered deposits



9.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	4	4	4	4	4
– z toho ťažených / exploited	1	–	–	–	–
Zásoby / Reserves [kt]	1 349 679	1 349 679	1 349 679	1 349 679	1 349 679
Ťažba soľanky / Salt brine mine production [kt]	41	–	–	–	–
Výroba solí / Salt production [kt]	38	–	–	–	–

ŤAŽBA SOL'ANKY / SALT BRINE EXTRACTION 2004 – 2013



9.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

V roku 2013 neboli v SR organizácie ťažiacie kamennú soľ.

There was no mining company exploiting rock salt on the territory of Slovakia in 2013.

9.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

V roku 2013 sa soľ dovážala najmä z Rumunska (18 %), Rakúska (14 %) a Poľska (10 %). Hodnota dovezených komodít predstavovala 36,8 mil. €. Hodnota vývozu dosiahla 2,7 mil. €.

In 2013, rock salt was imported mainly from Romania (18 %), Austria (14 %) and Poland (10 %). Value of imported commodities reached 36.8 million €, export value reached 2.7 million €.

HS 2501 - Soľ a čistý NaCl, vo vodnom roztoku, morská voda / Salt and pure NaCl, in water solution, sea water

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	167	245	239	226	408
Vývoz / Export [kt]	N	23	22	20	20

9.5 Svetová produkcia / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Produkcia / Production [Mt]	272 r	279	277 r	281 r	277

Na produkcii v r. 2012 sa podieľali (podľa *World Mineral Production 2008 - 2012*):

Čína..... 22 %
USA..... 15 %
India..... 9 %
Nemecko..... 7 %

The major producers in 2012 (according to the World Mineral Production 2008 - 2012):

*China..... 22 %
USA..... 15 %
India..... 9 %
Germany..... 7 %*

9.6 Ceny / Prices

Ceny kamennej soli sú zmluvné. Ceny podľa *Industrial Minerals* (december 2013):

Prices of rock salt are contractual. Industrial Minerals magazine prices (December 2013):

Čínska priemyselná, solárna, EXW..... 27 - 29 USD/t;
Industrial solar salt, EXW China
Austrálska soľ, solárna, sypaná FOB..... 50 USD/t.
Australian solar salt, bulk, CIF Shanghai

Priemerná cena soli (HS 2501) dovezeného na Slovensko v roku 2013 bola 90,12 €/t.

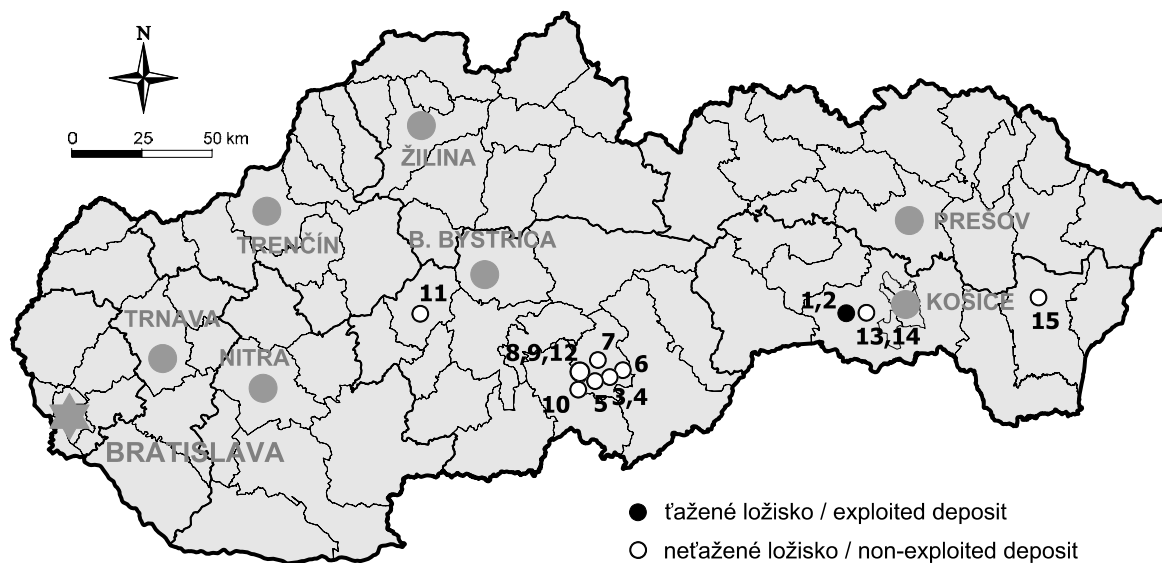
Average price of salt (HS 2501) imported to Slovakia in 2013 was 90.12 €/t.

10 KAOLÍN / KAOLIN

Kaolín je biela alebo svetlo sfarbená hornina zložená prevažne z kaolinitu a z nerozložených minerálov materských hornín (živce, kremeň, sludy), ktorá sa nachádza na mieste svojho vzniku (primárne kaolíny), alebo vznikla preplavením (sekundárne - kaolínové piesky a íly). Kaolín vznikol najčastejšie v procese zvetrávania alebo hydrotermálnymi procesmi z rôznorodých hornín bohatých na živce (granitoidy, ruly, arkózy a i.). Rozlišujeme tri genetické typy ložísk kaolínu: zvetrávacie, hydrotermálne a sekundárne – sedimentárne ložiská (kaolínické piesky a štrky). **Halloyzit** je hydratovaný ílový minerál zo skupiny kaolinitu.

Kaolín sa vďaka bielej farbe, žiaruvzdornosti, chemickej inertnosti, ľahkej dispergovateľnosti a nízkej abrazivite používa (v surovom stave alebo po úprave plavením) na výrobu porcelánu, obkladačiek, papiera (ako plnivo alebo na úpravu povrchu - asi 50 % svetovej produkcie), gúmy, plastov, farieb, žiaruvzdorných materiálov, keramických vlákien, PVC a i. Kaolín sa používa aj v kozmetike, farmaceutickom a potravinárskom priemysle.

10.1 Evidované ložiská / Registered deposits



KAOLÍN / KAOLIN

1. Rudník
2. Rudník III
3. Poltár – Horná Prievara (Poltár IV)
4. Poltár – Horná Prievara
5. Poltár – Vyšný Petrovec
6. Pondelok I
7. Uhorské
8. Breznička

9. Mládzo
10. Kalinovo II
11. Žiar nad Hronom
12. Cinobaňa
13. Nováčany I
14. Nováčany II

HALLOYZIT / HALLOYSITE

15. Biela Hora

10.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

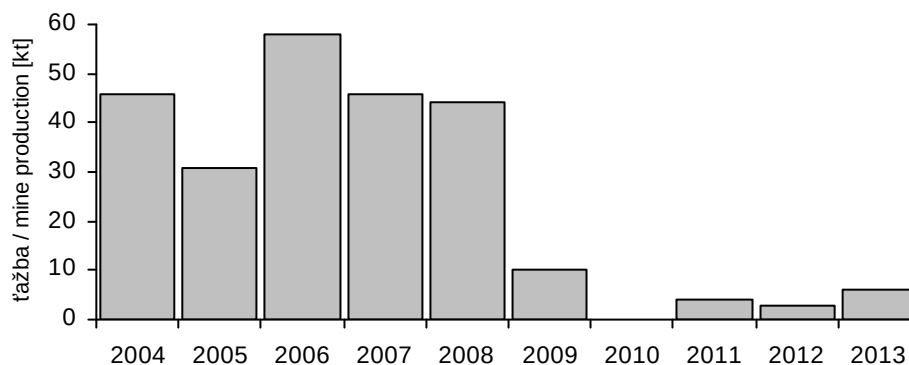
KAOLÍN / KAOLIN

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	14	14	14	14	14
– z toho ťažených / exploited	1	–	1	1	1
Zásoby / Reserves [kt]	59 778	59 778	59 774	59 771	59 765
Ťažba / Mine production [kt]	10	–	4	3	6

HALLOYZIT / HALLOYSITE

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	1	1	1	1	1
– ťažených / exploited	–	–	–	–	–
Zásoby / Reserves [kt]	2 249	2 249	2 249	2 249	2 249
Ťažba / Mine production [kt]	–	–	–	–	–

ŤAŽBA KAOLÍNU / KAOLIN MINE PRODUCTION 2004 – 2013



10.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

LB MINERALS, a. s., Košice

10.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotrebu kaolínu na Slovensku v roku 2013 bola krytá najmä dovozom. Surovina sa tradične dováža z Česka (71 %), Ukrajiny (10 %) a Nemecka (10 %). Hodnota dovezených komodít v roku 2013 dosiahla 9,2 mil. €.

Demand for kaolin was almost completely satisfied by imports in 2013. Kaolin was imported from the Czech Republic (71 %), Ukraine (10 %) and Germany (10 %). Value of imported commodities reached 9.2 million €.

HS 2507 Kaolín a iné kaolínové íly / Kaolin and other kaolinic clays

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	59	63	71	64	73
Vývoz / Export [kt]	1	4	1	0	14
Dopyt / Demand [kt] ¹	68	59	74	67	65

¹ dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import – export

¹ demand (apparent consumption) = Production + Import – Export

10.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [kt]	27 500 r	24 000 r	25 500 r	26 900 r	26 000

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali najmä tieto štáty (podľa World Mineral Production 2008 - 2012):

USA.....23 %
 Nemecko.....17 %
 Čína 12 %
 Brazília..... 7 %
 Irán 6 %

The major producers in 2012 (according to the World Mineral Production 2008 - 2012):

*USA.....23 %
 Germany.....17 %
 China12 %
 Brasil.....7 %
 Iran 6 %*

10.6 Ceny / Prices

Ceny niektorých obchodovaných komodít podľa časopisu *Industrial Minerals* (december 2013):

Kaolín, papierenský, No1, ex-Georgia.....167,4 - 217,4 USD/st
 No1 paper coating grade

Kaolín, papierenský, No2, ex-Georgia.....111,8 - 173,3 USD/st
 No2 paper coating grade

Prices of some traded commodities according to the Industrial Minerals magazine (December 2013):

Priemerná cena kaolínu (HS 2507) dovezeného na Slovensko v roku 2013 bola 124,6 €/t.

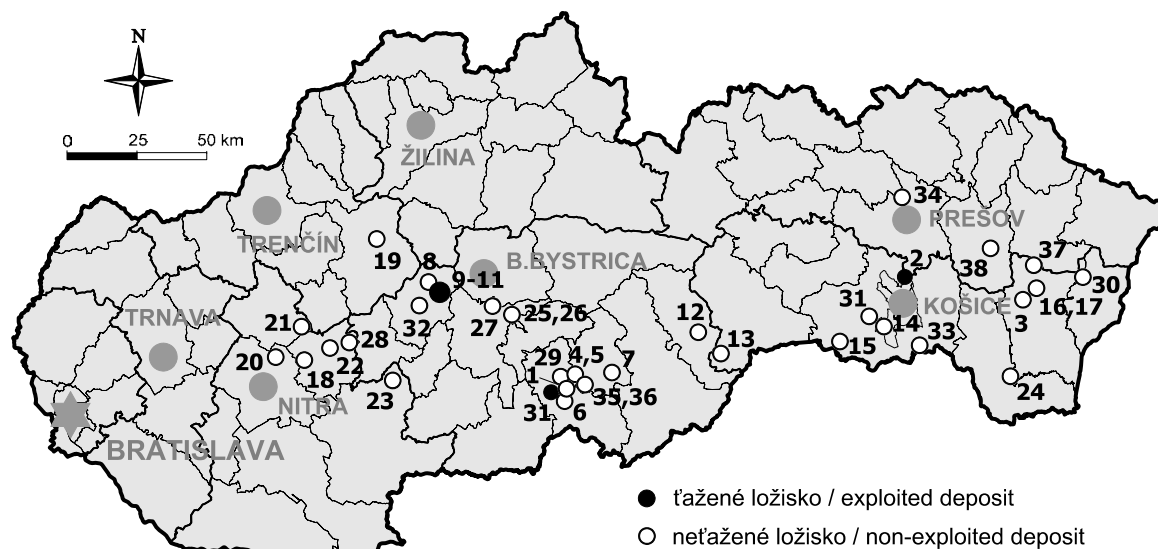
Average price of kaolin (HS 2507) imported to Slovakia in 2013 was 124.6 €/t.

11 KERAMICKÉ ÍLY / CERAMIC CLAYS

Do skupiny **keramických ílov** z ložiskového a technologického hľadiska sa zaraďuje pestrá paleta hornín prevažne s vysokým obsahom ílových minerálov, ale okrem žiaruvzdorných ílov, bentonitov, kaolínov a tehliarskych surovín. Z technologického hľadiska ide predovšetkým o kameninové íly a pórovinné íly. Íly sú sedimentárne, hydrotermálne alebo reziduálne nespevnené horniny zložené z viac ako 50 % ílu v zmysle zrnitostnej frakcie (veľkosť zŕn pod 0,002 mm). Ako hlavnú zložku obsahujú ílové minerály zo skupiny kaolinitu, illitu a montmorillonitu. Podľa zloženia ílových minerálov sa íly členia na monominerálne (kaolinitové, illitové a i.) a polyminerálne (zložené z viacerých ílových minerálov). Íly obsahujú aj rozličné prímеси - kremeň, sfudy, organickú hmotu, karbonáty, oxidy a hydroxidy Fe, živce, vulkanické sklo a i. Íly môžu byť druhotne diageneticky spevnené až rekryštalizované za vzniku ílovcov a ílovitých bridlic.

Keramické íly sa najviac využívajú v keramickej výrobe (kamenina, biela a farebná jemná keramika), pri výrobe papiera, filtrácii olejov, ako tesniace hmoty, plnidlá a iné.

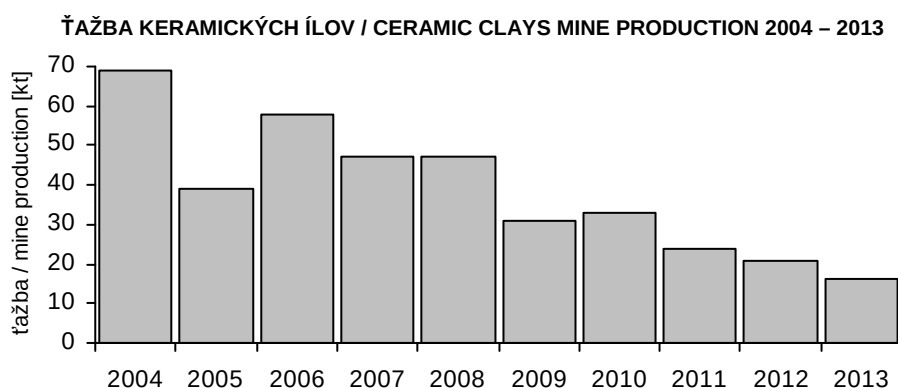
11.1 Evidované ložiská / Registered deposits



- | | | |
|---|-----------------------------|---------------------------|
| 1. Gregorova Vieska | 14. Šaca | 27. Sampor |
| 2. Tepličany | 15. Žarnov | 28. Pukanec |
| 3. Pozdišovce | 16. Biela Hora | 29. Podrečany |
| 4. Točnica - juh | 17. Michalovce - Biela Hora | 30. Hrabovo |
| 5. Točnica | 18. Ladice | 31. Stará Halič |
| 6. Halič - Kopáň | 19. Poruba | 32. Lutila II |
| 7. Pondelok | 20. Horné Lefantovce | 33. Trstené pri Hornáde |
| 8. Kopernica - Čertov vrch | 21. Solčany | 34. Gregorovce |
| 9. Bartošova Lehôtka - Dolná Ves | 22. Žikava | 35. Kalinovo III - Ceriny |
| 10. Bartošova Lehôtka - Veľký Háj | 23. Jedľové Kostofany | 36. Hodkovce I |
| 11. Bartošova Lehôtka - Dolná Ves - sever | 24. Brehov I | 37. Oreské |
| 12. Šivetice | 25. Očová I | 38. Čičava |
| 13. Meliata | 26. Očová II | |

11.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

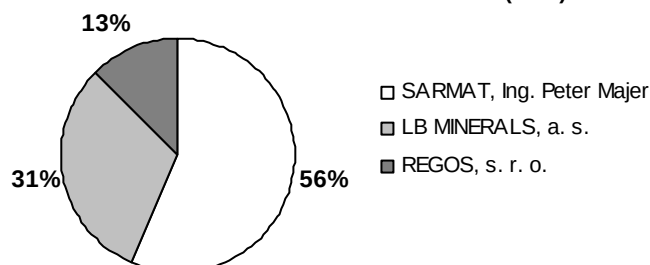
Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	38 r	38 r	38 r	38	38
– z toho ťažených / exploited	5	6	4	4	3
Zásoby / Reserves [kt]	192 697 r	191 351 r	191 336 r	191 312	192 518
Ťažba / Mine production [kt]	31	33	24	21	16



11.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

LB MINERALS, a. s., Košice
 REGOS, spol. s r. o., Bratislava
 SARMAT, Ing. Peter Majer, Horná Ves

PODIEL NA ŤAŽBE / MINE PRODUCTION SHARE (2013)



11.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Domáca ťažba v podstatnej miere pokrýva spotrebu na Slovensku. Íly sa dovážali najmä z Nemecka (59 %) a Českej republiky (22 %). Hodnota dovozu v roku 2013 dosiahla 0,2 mil. €.

Domestic production covers most of demand in Slovakia. Clays were imported mostly from Germany (59 %) and the Czech Republic (22 %). Import value reached 0.2 million € in 2013.

HS 2508 40 Ostatné íly / Other clays

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	8	1	1	1	1
Vývoz / Export [kt]	0	0	0	0	1
Dopyt / Demand [kt] ¹	39	34	25	22	16

¹ dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import – export

¹ demand (apparent consumption) = Production + Import - Export

11.5 Svetová ťažba / World production

Údaje o celkovej svetovej ťažbe keramických ílov nie sú k dispozícii. Čiastkové štatistiky postihujú len niektoré druhy keramických surovín.

Ceramic clays world production data are not available. Partial statistics include only some kinds of ceramic materials.

11.6 Ceny / Prices

Ceny ílov sú zmluvné, nie sú na svetových trhoch kótované.

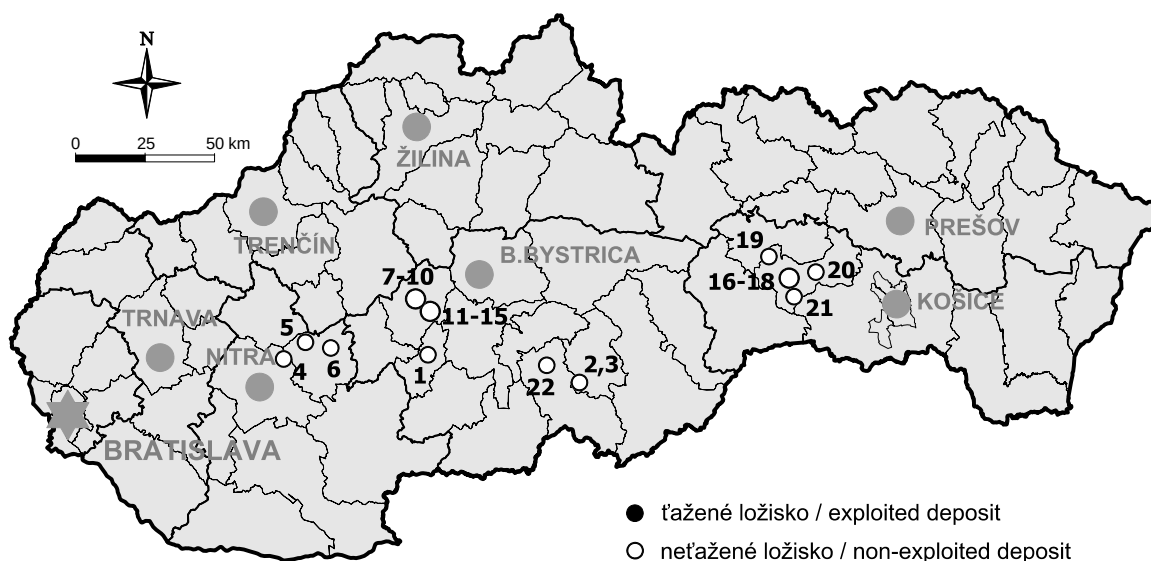
Prices of clays are contractual, they are not quoted on world mineral markets.

12 KREMENNÉ SUROVINY / SILICA MINERALS

Ku **kremenným surovinám** sa zaraďuje žilný kremeň, krištáľ, kremenné obliaky, kremence a rozličné typy hornín s vysokým obsahom SiO₂ (min. 96 %). Ide o sedimentárne, metamorfované a hydrotermálne horniny a minerály zložené prevažne z kremeňa. Požiadavky na kvalitu suroviny určujú príslušné normy. Sleduje sa predovšetkým obsah SiO₂ a žiaruvzdornosť. Škodlivinou je vysoký obsah Fe₂O₃, Al₂O₃ a ďalších oxidov.

Zo žilného kremeňa, krištáľu a kremenných obliakov sa vyrába číre kremenné, ultrafialové a optické sklo (vlákna). Z kremencov a iných kremenných surovín sa vyrábajú ferozliatiny pre hutnícky priemysel, kovový kremík (polovodiče, hutníctvo), žiaruvzdorné stavivá (dinas - tehly, malta, dusiace hmoty), používajú sa aj pri výrobe porcelánu a keramiky.

12.1 Evidované ložiská / Registered deposits



KREMENEK / QUARTZITE

1. Banská Štiavnica I – Šobov
2. Kalinovo – Zlámanec (CHLÚ)
3. Kalinovo – Zlámanec
4. Jelenec
5. Zlatno
6. Hostie I
7. Kopernica
8. Kypce

9. Lutla
10. Pod Kypce
11. Stará Kremnička - Jelšovský Potok I
12. Stará Kremnička - Jelšovský Potok II
13. Stará Kremnička - Kotlište
14. Stará Kremnička
15. Žiar nad Hronom

KREMEŇ / QUARTZ

16. Švedlár
17. Švedlár - Štofova dolina
18. Stará Voda
19. Závadka
20. Mníšek nad Hnilcom I
21. Smolník I
22. Látky

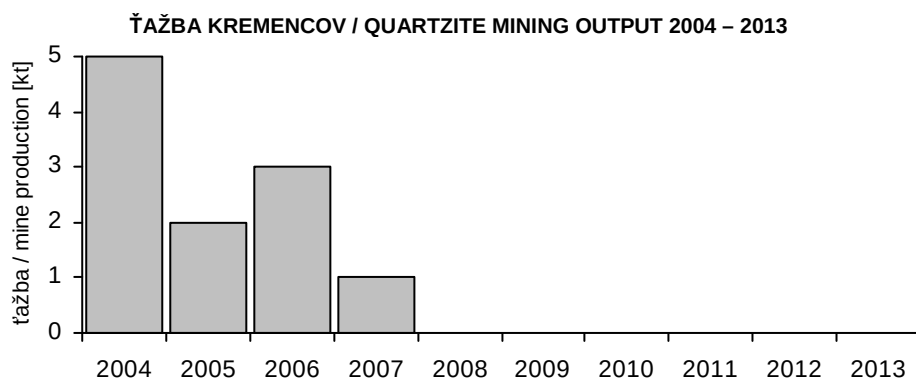
12.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

KREMEŇ / QUARTZ

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	7	7	7	7	7
– z toho ťažených / exploited	–	–	–	–	–
Zásoby / Reserves [kt]	327	327	327	327	327
Ťažba / Mine production [kt]	–	–	–	–	–

KREMENEK / QUARTZITE

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	15	15	15	15	15
– z toho ťažených / exploited	–	–	–	–	–
Zásoby / Reserves [kt]	26 950	26 950	26 950	26 950	26 950
Ťažba / Mine production [kt]	–	–	0	0	–



12.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

V roku 2013 neboli v SR organizácie ťažiacie kremenné suroviny.

There was no mining company exploiting silica minerals on the territory of Slovakia in 2013.

12.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Kremenné suroviny sa v roku 2013 dovážali najmä z Ukrajiny (66 %) a Poľska (20 %). Hodnota dovezených komodít predstavovala 1,5 mil. €.

In 2013, commodity was imported mainly from Ukraine (66 %) and Poland (20 %). Value of imported commodities was 1.5 million €.

HS 2506 Kremeň (okrem prírodného piesku), kremenec surový / Quartz (except natural sand), crude quartzite

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	38	66	95	73	84
Vývoz / Export [kt]	–	–	0	–	–
Dopyt / Demand [kt] ¹	38	66	95	73	84

¹ dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import – export / demand (apparent consumption) = Production + Import – Export

12.5 Svetová ťažba / World production

Ťažba kremeňa a kremencov sa systematicky nesleduje. V obmedzenej miere sa prírodné kryštály kremeňa ťažia v Brazílii, Namíbii, Číne, na Madagaskare a v USA.

Výroba syntetických kryštálov je známa z USA, Japonska, Belgicka, Brazílie, Francúzska a Nemecka.

World production of silica minerals is not systematically monitored. Natural crystal mining is limited (Brazil, Namibia, China, Madagascar and the United States).

Synthetic crystal production is known in the United States, Japan, Belgium, Brazil, France and Germany.

12.6 Ceny / Prices

Ceny kremenných surovín (okrem sklárskych a zlievarenských pieskov) nie sú na svetových trhoch uvádzané.

Prices of silica minerals (except glass and foundry sands) are not quoted on the world market, prices are contractual.

Priemerná cena kremenných surovín (HS 2506) dovezených na Slovensko v roku 2013 bola 18,2 €/t.

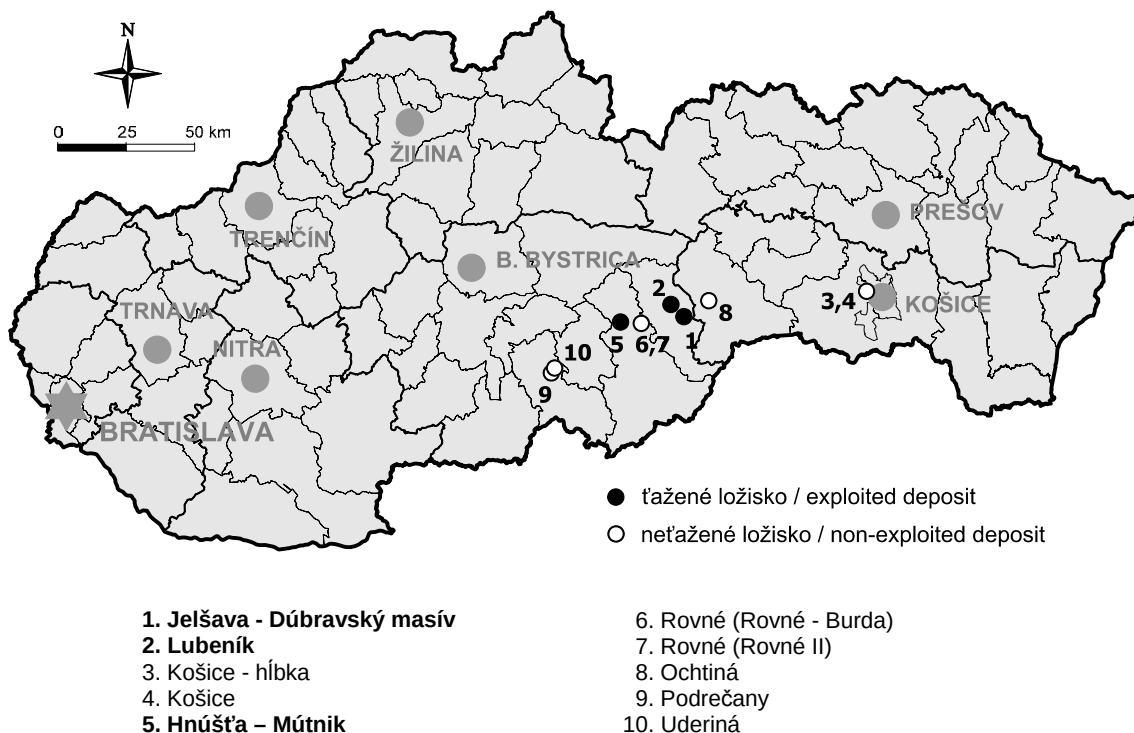
Average price of silica minerals (HS 2506) imported to Slovakia was 18.2 €/t in 2013.

13 MAGNEZIT / MAGNESITE

Magnezit (MgCO_3) je najdôležitejší minerál horčíka. V prírode sa vyskytuje v kryštalickej a kryptokryštalickej (celistvej) forme. Kryštalický magnezit má rozmery zrna <10 mm, veľkosť zrna je nepriamo úmerná podielu organickej (grafitickej) substancie. Celistvý magnezit má zrna 0,004 - 0,01 mm, lastúrnatý lom pripomínajúci porcelán a vytvára kolomorfné obličkovité a hroznovité nátekové útvary. Ložiská magnezitu sa viažu na horniny bohaté na horčík - dolomity a serpentinity (hadce). Kryštalický magnezit vzniká v hydrotermálnych podmienkach prínosom Mg do karbonátových hornín, celistvý magnezit prínosom CO_2 do serpentinitu. Celistvý magnezit môže mať aj sedimentárny pôvod. Genetické typy ložísk magnezitu: hydrotermálne metasomatické (typ Veitsch), hydrotermálne, infiltračné a sedimentárne ložiská. Magnezit obsahuje prímеси CaO , Fe_2O_3 , MnO , Al_2O_3 , SiO_2 a i., ktoré majú vplyv na kvalitu suroviny. Za magnezit sa spravidla považuje surovina s obsahom MgO minimálne 40 % a obsahom CaO maximálne 4 %.

Obe dva typy magnezitu sa používajú najmä na výrobu kaustického slínku, z ktorého sa vyrábajú žiaruvzdorné hmoty a izolácie a spolu s MgCl_2 Sorelov cement na špeciálne podlahové hmoty odolné proti kyselinám a olejom. Používa sa v chemickom priemysle, na výrobu papiera, umelého hodváhu a ako tmel abrazív brúsnych kotúčov. Mŕtvo pálený magnezit (periklas) sa vyrába len z kryštalického magnezitu a má teplotu tavenia až 2 800 °C. Periklas (MgO) sa používa na žiaruvzdorné výmurovky metalurgických pecí a konvertorov, cementárskych pecí a zariadení na výrobu kyseliny sírovej. Magnezit sa používa aj na výrobu kovového horčíka, vo farmaceutickom a keramickom priemysle, pri výrobe gumy a cukru.

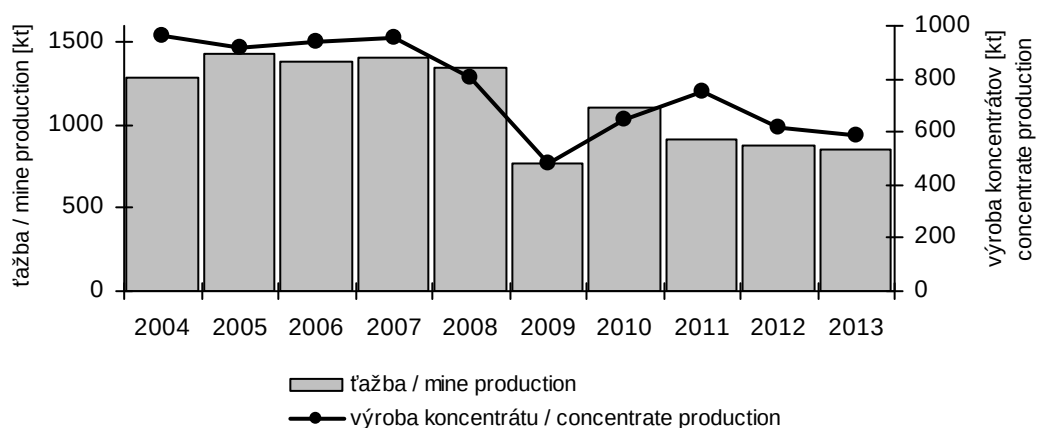
13.1 Evidované ložiská / Registered deposits



13.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	10	10	10	10	10
– z toho ťažených / exploited	3	3	3	3	3
Zásoby / Reserves [kt]	1 161 422	1 159 843	1 158 515	1 157 354	1 156 116
Ťažba / Mine production [kt]	771	1 112	914	881	855
Výroba koncentrátov / Concentrates prod. [kt]	478	650	752	618	584

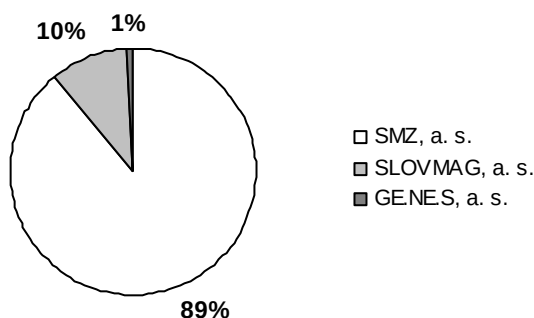
ŤAŽBA MAGNEZITU A VÝROBA KONCENTRÁTU / MAGNESITE PRODUCTION 2004 – 2013



13.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

GE.NE.S, a. s., Hnúšťa
SLOVMAG, a. s., Lubeník
SMZ, a. s., Jelšava

PODIEL NA ŤAŽBE / MINE PRODUCTION SHARE (2013)



13.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Domáca ťažba pokrýva v plnom rozsahu spotrebu suroviny na Slovensku. Väčšina produkcie je určená na export (Ukrajina 42 %, Česká republika 13 %, Rusko 9 %). Hodnota vyvezených komodít v roku 2013 predstavovala 73,5 mil. €. Hodnota dovozu bola 8,8 mil. €.

Demand for magnesite is completely satisfied by domestic production in Slovakia. Most of production was exported (Ukraine 42 %, Czech Republic 13 %, Russia 9 %). Exported commodities value accounted for 73.5 million € in 2013. Import value reached 8.8 million €.

HS 2519 Magnezit, tavená a spečená magnézia, ostatné Mg oxidy / Magnesite, burnt magnesium, other Mg oxides

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	15	28	29	22	20
Vývoz / Export [kt]	261	333	338	270	269
Dopyt / Demand [kt] ¹	232	345	443	370	335

¹ dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import – export

¹ demand (apparent consumption) = Production + Import – Export

13.5 Svetová produkcia / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Produkcia / Production [Mt]	24,6	20,2	22,4	27,6	24,5

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali najmä tieto štáty
(podľa *World Mineral Production 2008 - 2012*):

Čína..... 65 %
Rusko..... 11 %
Turecko 4 %

*The major producers in 2012 (according to the
World Mineral Production 2008 - 2012):*

*China..... 65 %
Russia 11 %
Turkey 4 %*

13.6 Ceny / Prices

Ceny vybraných komodít podľa Industrial Minerals
(december 2013):

*Prices of selected commodities according to the
Industrial Minerals (December 2013):*

Grécky magnezit , max. 3,5 % SiO₂, FOB Vých. Stredomorie.....65 - 75 EUR/t
Greek, raw, FOB East Mediterranean

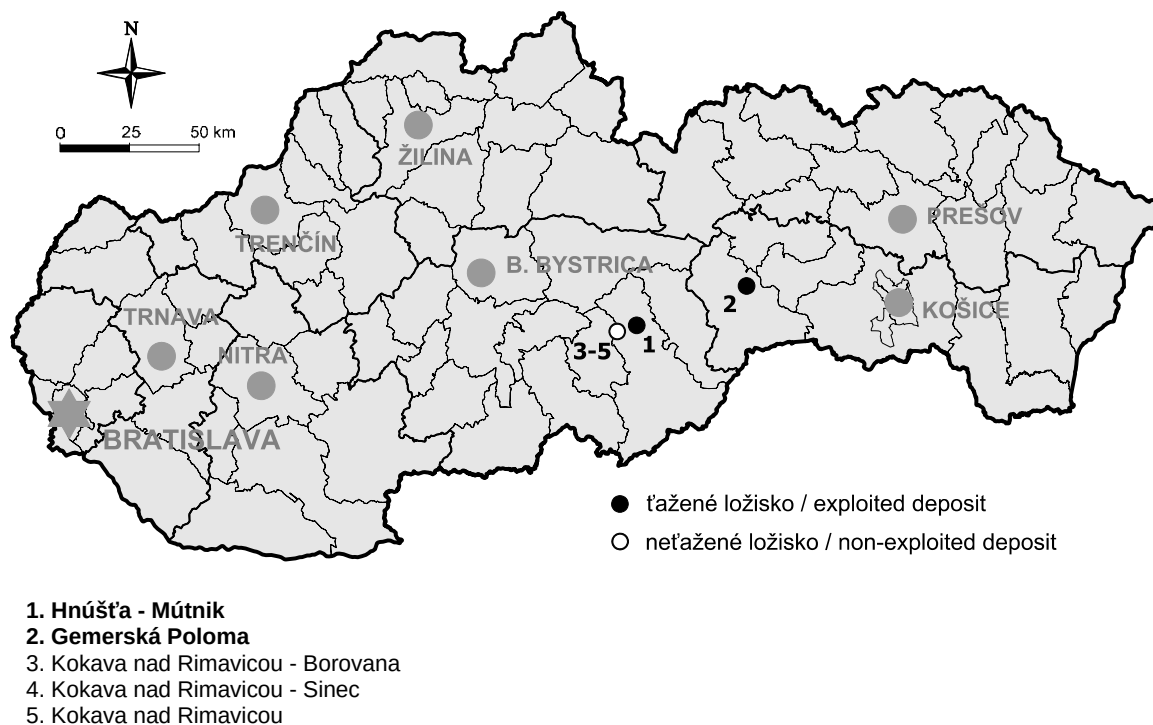
Mŕtvo pálený magnezit, čínsky, kusový, 94 - 95 % MgO, FOB Čína 450 - 480 USD/t
Chinese, dead-burned, FOB China

14 MASTENEC / TALC

Mastenec je mäkký, bez prímiesí biely šupinkovitý silikát horčíka - $\text{Mg}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$ - s teplotou tavenia 1 200 - 1 500 °C. Zvyčajne obsahuje rozličné prímiesi, čím sa mení jeho farba, a najmä kvalita. Kvalitu mastenca znižujú všetky minerálne prímiesi obsahujúce Fe^{3+} , pyrit a oxidy Mn. Základom použitia mastenca je jeho chemická odolnosť proti kyselinám a alkalickým lúhom, nízka elektrická a tepelná vodivosť, vysoká absorpčná schopnosť na viazanie tukov, olejov, farieb a živíc, výborná štiepnosť a pri kvalitných odrodách čistá biela farba. Mastenec vzniká prínosom SiO_2 do hornín bohatých na horčík (dolomity, dolomitické vápence, magnezity a ultrabáziky) v hydrotermálnom štádiu a pri regionálnej metamorfoze. Na základe toho rozlišujeme štyri genetické typy ložísk mastenca: hydrotermálne metasomatické ložiská v ultrabázikách, hydrotermálne metasomatické ložiská v Mg karbonátoch, metamorfne ložiská a reziduálne ložiská. Medzi mastencovými surovinami možno na základe obsahu prímiesí a ďalších vlastností rozlíšiť niekoľko variet (klzok, steatit, krupník a pod.).

Mastenec má široké uplatnenie v mnohých odvetviach priemyslu. Používa sa ako plnivo papiera - dáva sa mu prednosť pred kaolínom, využíva sa v kozmetike (výroba mydiel, zubných pást, púdrov, rúžov). V textilnom priemysle sa používa na impregnáciu látok, v gumárstve pri vulkanizácii a na výrobu izolačnej gúmy, v sklárstve a zlievarstve na odfarbovanie a vymazávanie foriem, v chemickom priemysle ako katalyzátor, používa sa aj pri výrobe trhavín (ako absorbent nitroglycerínu), ako nosič pastelových a olejových farieb, na výrobu kyselinovzdorných a zásadovzdorných nádob, na výrobu krémov na topánky a leštidiel na alabaster a mramor. Vo farmaceutickom priemysle sa čistý mastenec používa ako plnidlo do tabliet. V kožiarstve sa používa na odmasťovanie a leštenie kože. V stavebníctve sa z neho vyrábajú rozličné obklady, impregnuje sa ním drevo, ktoré má byť žiaruvzdorné. Mastenec primiešaný do asfaltu zabraňuje rozpukaniu povrchu vozovky. Mastenec v najčistejšej forme je dôležitou surovinou pre keramickú výrobu (pre elektrotechniku). Z krupníka sa vyrábajú žiaruvzdorné tehly do metalurgických, sklárskych a cementárskych pecí.

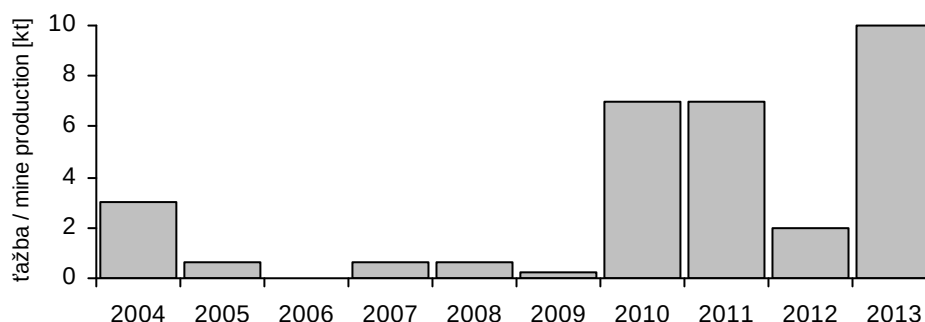
14.1 Evidované ložiská / Registered deposits



14.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	5	5	5	5	5
– z toho ťažených / exploited	–	1	1	1	2
Zásoby / Reserves [kt]	242 178	242 171	242 164	242 162	242 152
Ťažba / Mine production [kt]	0	7	7	2	10

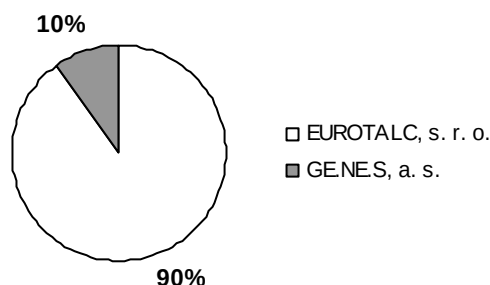
ŤAŽBA MASTENCA / TALC MINE PRODUCTION 2004 – 2013



14.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

EUROTALC, spol. s r. o., Gemerská Poloma
GE.NE.S, a. s., Hnúšťa

PODIEL NA ŤAŽBE / MINE PRODUCTION SHARE (2013)



14.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotreba mastenca na Slovensku je nízka. Hodnota dovezených komodít v roku 2013 predstavovala 0,7 mil. €, surovina sa dovážala najmä z Francúzska (48 %), Rakúska (19 %) a Talianska (16 %).

Demand for talc is low in Slovakia. Import value reached 0.7 mil. € in 2013, mineral was imported mainly from France (48 %), Austria (19 %) and Italy (16 %).

HS 2526 Prírodný steatit, mastenec / Natural steatite, talc

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	1,0	0,7	0,4	0,5	1,1
Vývoz / Export [kt]	0	0	0	0	0,9
Dopyt / Demand [kt] ¹	1,0	7,7	7,4	2,5	10,2

¹ dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import – export

¹ demand (apparent consumption) = Production + Import – Export

14.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [Mt]	8,1	7,4 r	7,2 r	7,4 r	7,8

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali najmä tieto štáty (podľa World Mineral Production 2008 - 2012):

Čína.....28 %
India.....15 %
USA.....8 %
Brazília6 %
Južná Kórea.....6 %
Fínsko.....5 %
Francúzsko5 %

The major producers in 2012 (according to the World Mineral Production 2008 - 2012):

*China.....28 %
India.....15 %
USA.....8 %
Brazil.....6 %
Republic of Korea.....6 %
Finland.....5 %
France5 %*

14.6 Ceny / Prices

Ceny sú zmluvné a závisia od kvality, stupňa, ako aj spôsobu úpravy.

Priemerná cena mastencov (položka HS 2526) dovezených na Slovensko v roku 2013 bola 598,3 €/t.

Prices are contractual and depend on quality, processing grade and procedure.

Average price of talc (HS item 2526) imported to Slovakia was 598.3 €/t in 2013.

15 MINERALIZOVANÉ I-Br VODY / MINERALISED I-Br WATERS

Mineralizované vody s obsahom solí predstavujú potenciálny zdroj viacerých prvkov. V závislosti od chemizmu vody z nich možno získavať I, Br, B, U, Li, Be, Rb, Cs a iné prvky. Jód je prvok zo skupiny halogénov, sublimuje pri izbovej teplote. Vo svete sa získava odparovaním zo soľaniek, mineralizovaných ropných vôd a soľných jazier. Bróm je ťažká červenohnedá kvapalina nepríjemného zápachu (odparuje sa pri izbovej teplote). Patrí medzi halogény. Získava sa zo soľaniek, alebo ako vedľajší produkt pri výrobe horčíkových zlúčenín.

Roztok jódu v alkohole s prídavkom jodidu draselného má silné antiseptické účinky, podobné účinky majú aj ďalšie organické zlúčeniny jódu. Jeho anorganické zlúčeniny (jodid draselný, jodid sodný) sa používajú ako liečivá. Prídavkom malého množstva jódu do kuchynskej soli sa predchádza chorobám štítnej žľazy. Jód sa používa aj ako katalyzátor. Jodid strieborný sa využíva v klasickej fotografii. Bróm sa využíva predovšetkým na výrobu organických zlúčenín (brometylén, brommetylén, bromoform), používaných ako spomalovače horenia, pesticídy, ako aj v medicíne. Využíva sa aj do výplachov pri hlbinnom vŕtaní a pri úprave vody.

15.1 Evidované ložiská / Registered deposits



1. Oravská Polhora
2. Marcelová

15.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	2	2	2	2	2
– z toho ťažených / exploited	–	–	–	–	–
Zásoby / Reserves [tis. m ³]	3 658	3 658	3 658	3 658	3 658
Ťažba / Mine production [tis. m ³]	–	–	–	–	–

15.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

Bez ťažby v r. 2013.

No mine production in 2013.

15.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Údaje o celkovej spotrebe jódu a brómu na Slovensku nie sú známe. V roku 2013 predstavovala hodnota dovezených komodít 17 tis. €.

Information on total consumption of iodine and bromine is not available. Value of imported commodities reached 17 thousand € in 2013.

HS 2801 20 Jód / Iodine

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kg]	72	12	303	170	288
Vývoz / Export [kg]	1	–	–	–	–

HS 2801 30 90 Bróm / Bromine

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kg]	3	6	2	2	2
Vývoz / Export [kg]	–	–	–	–	–

15.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Produkcia jódu / Iodine production [kt]	27	28	28	28	30

Na produkcii jódu sa v r. 2012 podieľali (podľa
World Mineral Production 2008 - 2012):

Chile..... 59 %
Japonsko..... 32 %

The major iodine producers in 2012 (according to
the World Mineral Production 2008 - 2012):

Chile..... 59 %
Japan..... 32 %

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Produkcia brómu / Bromine production [kt]	657	589	916	747	771

Na produkcii brómu sa v r. 2012 podieľali (podľa
World Mineral Production 2008 - 2012):

USA..... 29 %
Jordánsko..... 26 %
Izrael 22 %
Čína 19 %

The major bromine producers in 2012 (according to
the World Mineral Production 2008 - 2012):

USA..... 29 %
Jordan..... 26 %
Israel 22 %
China 19 %

15.6 Ceny / Prices

Ceny jódu a brómu mesačne publikuje časopis
Industrial Minerals (výber cien z decembra 2013):

Iodine and bromine prices are monthly published by
the Industrial Minerals magazine (selected prices in
December 2013):

Bróm, sypaný, čistený, 99,95 % Br, EXW, CIF Európa..... 1,60 - 1,75 USD/kg
Bulk, purified, 99.95 % Br, EXW, CIF Europe

Jód, kryštálický, 99,5 % 45 - 55 USD/kg
Iodine, crystal, 99.5%

16 PERLIT / PERLITE

Perlit je prírodné vulkanické sklo s obsahom vody od 1 do 5 %. Názov je odvodený od guľôčkovej textúry s perlovým leskom. V technologickom zmysle sa za perlit považuje sopečná hornina, ktorá je pri nahrievaní schopná priemyselne významnej expandácie. Expandáciu perlitu spôsobuje obsah chemicky viazanej vody v sklovitej hmote sopečnej horniny. Perlity bežne obsahujú vyše 3 % vody. Pri rýchlom zahriatí na teplotu 1 100 - 1 200 °C zväčšujú svoj objem 8 až 14-krát, čím významne znižujú objemovú hmotnosť. Objemová hmotnosť sa po expandácii pohybuje od 60 do 250 kg/m³. Orientačný chemizmus suroviny: SiO₂ 65 - 78 %, Al₂O₃ 12 - 19 %, Fe₂O₃ 0,5 - 2,8 %, CaO + MgO max. 5 %, alkálie max. 8 %.

Perlit sa používa na filtračné účely, v stavebníctve (ľahčené stavebné prvky, izolačné omietky, tepelná izolácia striech a podláh), v hutníctve (náhrada za vermikulit), v izolačnej technike (tepelnouizolačné materiály), v poľnohospodárstve. Rezervy vo využití perlitu sú pri výrobe filtračných hmôt, skla, keramiky a v kombinácii s bentonitom a diatomitom v potravinárskom a chemickom priemysle.

16.1 Evidované ložiská / Registered deposits

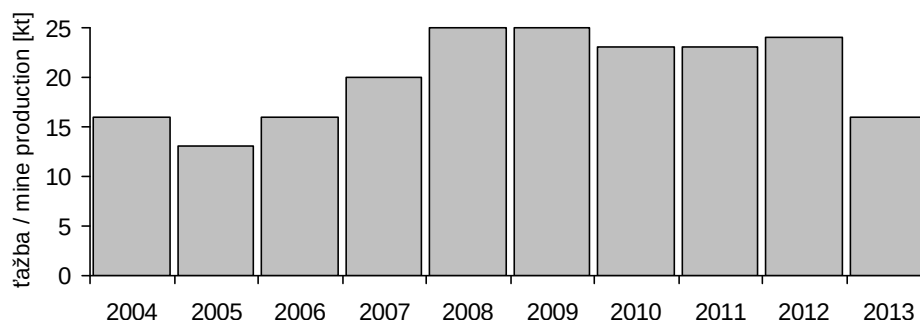


1. Lehôtka pod Brehmi
2. Lehôtka pod Brehmi - Bralo
3. Jastrabá
4. Malá Bara
5. Byšta

16.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	5	5	5	5	5
– z toho ťažených / exploited	1	1	1	2	1
Zásoby / Reserves [kt]	30 509	30 484	30 459	30 436	30 419
Ťažba / Mine production [kt]	25	23	23	24	16

ŤAŽBA PERLITU / PERLITE MINE PRODUCTION 2004 – 2013



16.3 Ťažobné organizácie v SR / Mining companies

LB MINERALS, a. s., Košice

16.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotreba je krytá domácou ťažbou. Časť produkcie sa exportuje, najmä do Poľska (60 %) a Českej republiky (29 %). Hodnota exportu v roku 2013 dosiahla 0,6 mil. €.

Demand for perlite is covered by domestic production, part of which is exported, mostly to Poland (60 %) and the Czech Republic (29 %). Value of export was 0.6 mil. € in 2013.

HS 2530 10 Vermikulit, perlit a chlority, neexpandované / Vermiculite, perlite and chlorites, unexpanded

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	0,4	1,0	0,5	0,4	0,7
Vývoz / Export [kt]	N	2,2	1,8	1,2	8,0
Dopyt / Demand [kt] ¹	N	22	22	23	9

¹ dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import – export

¹ demand (apparent consumption) = Production + Import – Export

16.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [kt]	3 210	3 020	2 760	2 900	2 980 e

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali (podľa USGS Minerals Yearbook 2012):

Grécko..... 27 %
 Turecko 27 %
 Irán 17 %
 USA..... 13 %
 Japonsko 7 %

The major producers in 2012 (according to the USGS Minerals Yearbook 2012):

*Greece..... 27 %
 Turkey 27 %
 Iran..... 17 %
 USA..... 13 %
 Japan 7 %*

16.6 Ceny / Prices

Priemerná cena spracovaného surového perlitu v USA v roku 2012 (EXW) bola 53 USD/t, priemerná cena expandovaného perlitu bola 310 USD/t (USGS Minerals Yearbook 2012). Ceny uvádzané časopisom *Industrial Minerals* (december 2013):

In 2012, average price for processed crude perlite in the USA (EXW) was 53 USD/t, average price for expanded perlite was 310 USD/t (USGS Minerals Yearbook 2012). Prices by the Industrial Minerals (December 2013):

Filtračný, FOB East Mediterranean..... 70 - 75 €/t
Coarse (filter aid), bulk, FOB East Mediterranean

Surový, drvený, FOB Turecko 95 - 100 USD/t
Raw, crushed, big bags, FOB Turkey

17 PYRIT / PYRITE

Pyrit (FeS_2 - disulfid železnatý) predstavoval v minulosti spolu s pyrotínom (FeS) hlavnú zdrojovú surovinu na výrobu síry a jej zlúčenín (kyselina sírová, zelená skalica a i.). V súčasnosti sa síra získava najmä ako vedľajší produkt spracovania uhľovodíkov. Niektoré typy pyritu a pyrotínu môžu obsahovať koncentrácie Au, Co, Se a iných prvkov. Pyrit je bežným akcesorickým minerálom vyvetých, usadených i metamorfovaných hornín. Vyskytuje sa v uhlí, čiernych bridliciach a iných sedimentoch bohatých na organické látky. Často sa vyskytuje na hydrotermálnych žilách. V oxidických podmienkach zvetráva na zmes oxidov železa (limonit). Ložiská pyritu sú magmatické, kontaktno-metasomatické, hydrotermálne, sedimentárno-impregnačné a submarinno-exhalačné.

Síra sa používa najmä na výrobu kyseliny sírovej (80 %), pesticídov, pigmentov, farieb, organických a anorganických zlúčenín, pri rafinácii ropy, produkcii mydiel a detergentov. Kyselina sírová sa využíva v rôznych technológiách - výroba fosfátových hnojív, papiera, vulkanizácia kaučuku a i.

17.1 Evidované ložiská / Registered deposits



1. Pezinok - pyrit

17.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	1	1	1	1	1
– z toho ťažených / exploited	–	–	–	–	–
Zásoby / Reserves [kt]	14 839	14 839	14 839	14 839	14 839
Ťažba / Mine production [kt]	–	–	–	–	–

17.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

V roku 2013 neboli v SR organizácie ťažiace pyrit.

There was no mining company exploiting pyrite on the territory of Slovakia in 2013.

17.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotreba síry (HS 2503) je na Slovensku krytá dovozom, najmä z Belgicka (39 %), Nemecka (31 %) a Indie (23 %). V roku 2013 predstavovala hodnota dovezených komodít 4,6 mil. €.

Demand for sulphur (HS 2503) was satisfied by imports, mainly from Belgium (39 %), Germany (31 %) and India (23 %). In 2013, value of imported commodities reached 4.6 million €.

HS 2502 Nepražený pyrit / Unroasted iron pyrites

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	–	–	–	–	–
Vývoz / Export [t]	–	–	–	–	–

HS 2503 Síra všetkých druhov, iná ako sublimovaná síra, zrážaná síra a koloidná síra / Sulfur of all kinds, other than sublimed sulfur, precipitated sulfur and colloidal sulfur

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	2 463	3 869	3 173	3 115	3 571
Vývoz / Export [t]	147	453	1 998	2 456	2 075

17.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [kt]	6 600	5 400	6 800	7 500	7 600

Na ťažbe pyritu sa v r. 2012 podieľali (podľa *World Mineral Production 2008 - 2012*):

Čína..... 92 %
Fínsko..... 5 %

Celková produkcia síry dosiahla 72 100 kt v roku 2012. Najviac síry sa získava pri spracovaní fosílnych palív (93 %), zvyšné množstvo pochádza z ložísk.

The major pyrite producers in 2012 (according to the World Mineral Production 2008 - 2012):

*China..... 92 %
Finland..... 5 %*

Total production of sulphur reached 72.1 Mt in 2012. Most of production comes from the processing of fossil fuels (93 %), rest amount is obtained from deposits.

17.6 Ceny / Prices

Ceny síry závisia od lokality, dodávateľa a typu suroviny. Priemerná cena elementárnej síry, ťaženej z ložísk v USA (FOB, mine or plant) dosiahla 124 USD/t v roku 2013 (USGS MCS 2014). Za indikátora svetovej ceny síry je považovaná cena ADNOC (Abu Dhabi National Oil Co.). V roku 2012 dosiahla cena ADNOC 190 USD/t.

Prices of sulphur vary by location, provider, and type. Average price of elemental sulphur in the USA (FOB, mine or plant) reached 124 USD/t in 2013 (USGS MCS 2013). Abu Dhabi National Oil Co. (ADNOC) price is recognized as an indicator of world sulphur price trends. In 2012, the ADNOC contract price averaged about 190 USD/t.

18 SADROVEC A ANHYDRIT / GYPSUM & ANHYDRITE

Sadrovec ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) a anhydrit (CaSO_4) sú monominerálne sedimentárne horniny, ktoré okrem rovnomenných minerálov často obsahujú piesčité, ílovité alebo bituminózne prímie, prípadne pyrit, síru, halit a karbonáty. Hrubozrnné sadrovce spravidla obsahujú viac škodlivých prímies ako jemnozrnné. Zahriatím sadrovca na 200 °C vzniká anhydrit a naopak, hydratáciou anhydritu sadrovec. Veľmi čistá jemnozrnná odroda sadrovca sa nazýva alabaster. Na puklinách môže vznikať vláknitá odroda sadrovca - selenit. Ložiská sadrovca vznikajú viacerými spôsobmi – hydratáciou anhydritu, chemickou sedimentáciou, t. j. odparovaním morskej alebo jazernej vody a následnou kryštalizáciou sadrovca spolu s anhydritom, rozkladom sulfidov alebo metasomatickým zatláčaním vápencov. Najvýznamnejšie genetické typy ložísk sadrovca a anhydritu sú sedimentárne, reziduálne a infiltračné ložiská.

Sadrovec sa používa najmä v stavebníctve na výrobu sadry, hydraulického cementu (odolného proti vylúhovaniu a agresívnym vodám), omietok, sadrokartónových priečok, používa sa aj vo farmácii, medicíne, sochárstve a modelárstve. Anhydrit sa používa na výrobu umelého mramoru, obkladových dosiek, ako plnivo do papiera, na zmäkčovanie vody a v ekológii na odsoľovanie vody. Sadrovec a anhydrit sú prakticky nevyčerpatelným zdrojom síry a surovinou na výrobu kyseliny sírovej (H_2SO_4).

18.1 Evidované ložiská / Registered deposits



ANHYDRIT / ANHYDRITE

1. Spišská Nová Ves – Novoveská Huta
2. Spišská Nová Ves I
3. Markušovce
4. Mlynky – Biele Vody
5. Gemerská Hôrka
6. Gemerská Ves
7. Matejovce nad Hornádom

SADROVEC / GYPSUM

1. Spišská Nová Ves – Novoveská Huta
3. Markušovce
4. Mlynky – Biele Vody
5. Gemerská Hôrka
6. Gemerská Ves
7. Matejovce nad Hornádom

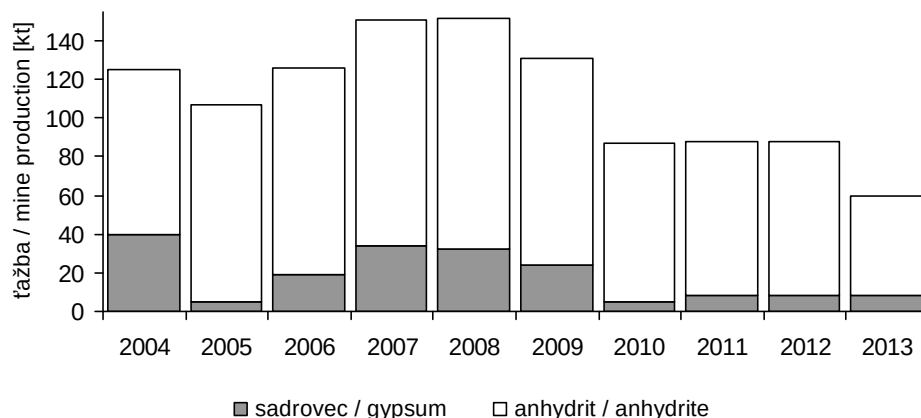
18.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

ANHYDRIT / ANHYDRITE

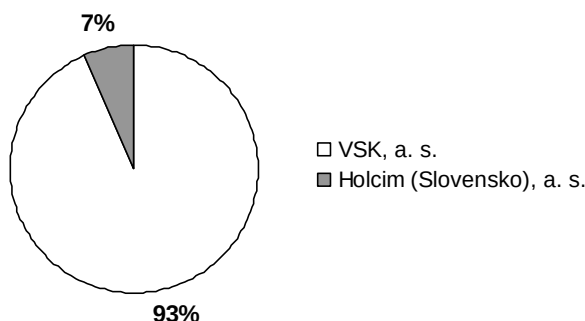
Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	7	7	7	7	7
– z toho ťažených / exploited	1	1	1	1	1
Zásoby / Reserves [kt]	1 250 183	1 250 101	1 250 021	1 249 941	1 205 800
Ťažba / Mine production [kt]	107	82	80	80	52

SADROVEC / GYPSUM

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	6	6	7	7	6
– z toho ťažených / exploited	3	1	1	2	2
Zásoby / Reserves [kt]	93 433	93 428	93 420	93 412	81 135
Ťažba / Mine production [kt]	24	5	8	8	8

ŤAŽBA SADROVCA A ANHYDRITU / GYPSUM AND ANHYDRITE MINE PRODUCTION 2004 – 2013**18.3 Ťažobné organizácie / Mining companies**

Holcim (Slovensko), a. s., Rohožník
 VSK, a. s., Spišská Nová Ves - Novoveská Huta

PODIEL NA ŤAŽBE / MINE PRODUCTION SHARE (2013)**18.4 Obchodná štatistika / Trade statistics**

Domáca ťažba pokryla okolo 34 % spotreby suroviny na Slovensku (2013). Ostatné množstvo sa doviezlo, najmä z Českej republiky (30 %), Maďarska (27 %), Rakúska (26 %) a Nemecka (15 %). Hodnota dovezených komodít v roku 2013 predstavovala 3,1 mil. €.

Domestic production covers about 34 % of consumption in Slovakia (2013), rest amount was imported, mainly from the Czech Republic (30 %), Hungary (27 %), Austria (26 %) and Germany (15 %). Value of imported commodities reached 3.1 million € in 2013.

HS 2520 Sadrovec, anhydrit, sadra / Gypsum, anhydrite, plaster

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	99	91	111	91	115
Vývoz / Export [kt]	0	0	0	0	0
Dopyt / Demand [kt] ¹	230	178	199	179	175

¹ dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import – export

¹ demand (apparent consumption) = Production + Import – Export

18.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [Mt]	151,7 r	137,2 r	137,8 r	143,6 r	147,1

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali najmä tieto štáty
(podľa *World Mineral Production 2008 - 2012*):

Čína.....	25 %
Irán.....	10 %
Thajsko.....	7 %
USA.....	7 %
Irak.....	6 %

*The major producers in 2012 (according to the
World Mineral Production 2008 - 2012):*

<i>China.....</i>	<i>25 %</i>
<i>Iran.....</i>	<i>10 %</i>
<i>Thailand.....</i>	<i>7 %</i>
<i>USA.....</i>	<i>7 %</i>
<i>Iraq.....</i>	<i>6 %</i>

18.6 Ceny na svetovom a domácom trhu / World and domestic market prices

Ceny sa spravidla stanovujú ako zmluvné.
Priemerná cena sadrovca (HS 2520) dovezeného na
Slovensko v roku 2013 bola 26,8 €/t.

*Prices are contractual. Average price of gypsum
(HS 2520) imported to Slovakia was 26.8 €/t in 2013.*

19 SLŮDA / MICA

Do skupiny **slŮd** zahŕňame aluminosilikáty veľmi premenlivého chemického zloženia. Z hľadiska priemyselného využitia majú najväčší význam muskovit a flogopit. Charakteristické vlastnosti slŮd sú výborná štiepaťnosť, pružnosť, tepelná (muskovit do 800 °C, flogopit do 1 000 °C) a chemická stálosť (odolnosť proti kyselinám), elektroizolačná a tepelnoizolačná schopnosť. Sludy vznikajú ako magmatické a postmagmatické minerály v hlbinných vyvretých horninách, pri hydrotermálnych a pneumatolytických procesoch a metamorfoze. Vo všeobecnosti rozlišujeme nasledujúce priemyselne významné typy ložísk slŮd: pegmatity s muskovitom, pegmatity s flogopitom a hydrotermálne ložiská (flogopit).

Flogopit, a najmä muskovit nachádzajú uplatnenie v elektronike, elektrotechnike, optike, regulačnej technike, ako plnivo pri výrobe tmelov, farieb, plastov, gumy, ako aj pri výrobe špeciálnych mazadiel, náterov a strešných lepeniek. Používa sa aj ako prísada do vrtných výplachov. V automobilovom priemysle sa využíva ako komponent do mnohých interiérových a exteriérových súčastí.

19.1 Evidované ložiská / Registered deposits



1. Hôrka nad Váhom

19.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	1	1	1	1	1
– z toho ťažených / exploited	–	–	–	–	–
Zásoby / Reserves [kt]	14 073	14 073	14 073	14 073	14 073
Ťažba / Mine production [kt]	–	–	–	–	–

19.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

V roku 2013 neboli v SR organizácie ťažiacie sludy.

No mining company exploited mica on the territory of Slovakia in 2013.

19.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotreba slŮd je krytá výlučne dovozom, v roku 2013 hlavne z Indie (79 %) a Francúzska (9 %).

Domestic demand for mica was satisfied by imports, in 2013 mostly from India (79 %) and France (9 %).

HS 2525 Sľuda, tiež štiepaná na nepravidelné doštičky, sľudový odpad / Mica, also split into irregular plates, mica waste

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [t]	0	8	26	62	50
Vývoz / Export [t]	0	–	–	–	–

19.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [kt]	377 r	261 r	308	311 r	317

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali najmä tieto štáty
(podľa *World Mineral Production 2008 - 2012*):

Čína..... 47 %
USA..... 14 %
Južná Kórea..... 8 %
Francúzsko 6 %

*The major producers in 2012 (according to the
World Mineral Production 2008 - 2012):*

*China..... 47 %
USA..... 14 %
Republic of Korea..... 8 %
France 6 %*

19.6 Ceny / Prices

Ceny niektorých obchodovaných komodít podľa
časopisu *Industrial Minerals* (december 2013):

Indická, mletá, CIF Európa..... 600 - 900 USD/t;
Indian, wet-ground, CIF Europe

Mikronizovaná sľuda, FOB plant, USA..... 700 - 1 000 USD/t.
Micronised mica, FOB plant, USA

*Prices of some traded commodities, according to
the Industrial Minerals (December 2013):*

Priemerná cena sľudy (HS 2525) dovezenej na
Slovensko v roku 2013 bola 2 097,5 €/t.

*Average price of mica (HS 2525) imported to
Slovakia was 2 097.5 €/t in 2013.*

20 VÁPENEC A CEMENTÁRSKE SUROVINY LIMESTONE & CEMENT MATERIALS

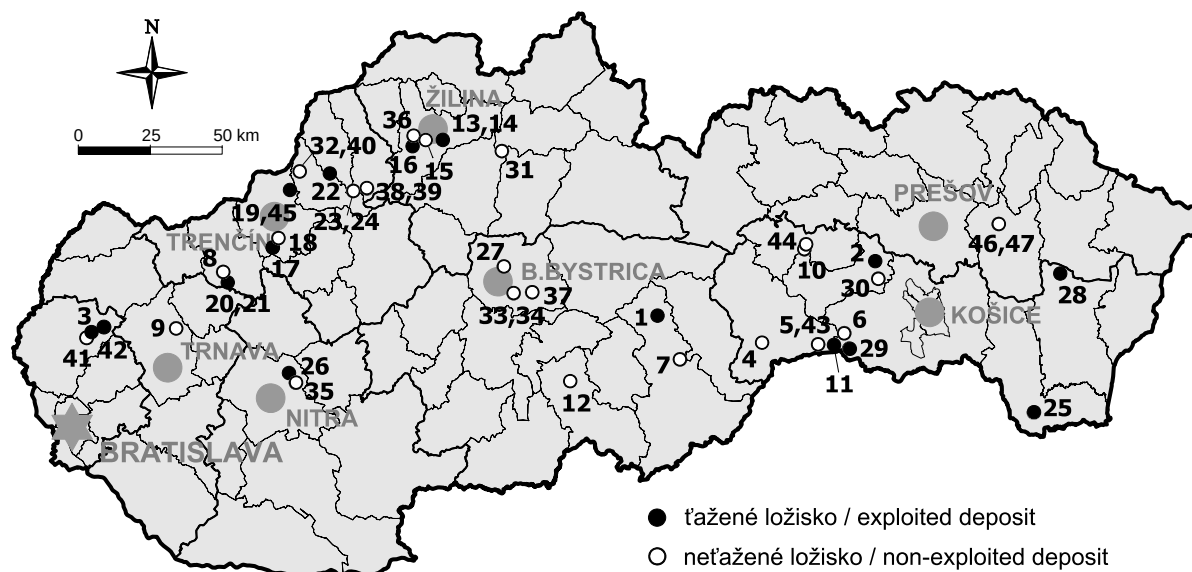
Vápenec je sedimentárna karbonátová hornina prekambriického až recentného veku tvoriaca približne 15 % sedimentárnej litosféry. Vápence sú prítomné prakticky vo všetkých sedimentárnych geologických formáciách na celom svete. Hlavná horninotvorná zložka je uhličitán vápenatý (CaCO_3) - najčastejšie ako kalcit, zriedkavo aragonit. Vápence sú často sfarbené rozličnými prísadami (limonit, hematit, serpentín, organická hmota, ílové minerály). Podľa spôsobu vzniku rozdeľujeme ložiská vápencov na sedimentárne morské ložiská (detritické, chemogénne a organogénne vápence) a sedimentárne sladkovodné ložiská (travertíny a sintre). Vápenec sa na ložiskách často vyskytuje spolu s dolomitom, do ktorého môže chemicky plynule prechádzať. Na základe pomeru obsahu minerálov kalcitu a dolomitu, resp. ílov sa hornina klasifikuje ako vápenec, dolomitický vápenec, resp. ílovitý vápenec.

Vápence a cementárske suroviny sa podľa použiteľnosti členia na:

- vysokopercentné vápence (obsah $\text{CaCO}_3 > 97\%$),
- ostatné vápence,
- vápnité slieňe,
- cementárske korekčné a sialitické suroviny.

Vysokopercentný vápenec je surovina používaná najmä v hutníctve (aglomerácia, prísada do vysokých pecí), v chemickom priemysle (výroba celulózy, chlóróvého vápna, sódy, karbidu), v gumárskom priemysle, v potravinárskom priemysle, v sklárskom a keramickom priemysle (plnivo, tavidlo do skloviny, príprava glazúr), ako aj v stavebníctve (výroba vápna a niektorých druhov stavebných hmôt). Menej kvalitné vápence sa používajú v poľnohospodárstve (vápnenie pôdy - zníženie kyslosti, hnojenie, výroba krmných zmesí) a v stavebníctve (stavebný a dekoratívny kameň, drvené kamenivo, výroba stavebných hmôt). Cementárske korekčné sialitické suroviny (íly, spraše, hliny, piesky a bridlice) sa používajú na úpravu obsahu SiO_2 , Al_2O_3 a Fe_2O_3 , v zmesi na výpal slinku, a tým umožňujú korigovať chemické zloženie základnej suroviny. Vápnité slieňe sa používajú najmä ako surovina na výrobu cementu.

20.1 Evidované ložiská / Registered deposits



VÁPENEC VYSOKOPERCENTNÝ HIGH PURE LIMESTONE

1. Tisovec
2. Jaklovce - Kurtova skala
3. Rohožník - Vajarská
4. Slavec - Gombasek
5. Hrhov - Včeláre
6. Turňa nad Bodvou
7. Hrušovo
8. Čachtice I
9. Dechtice - Lažteky
10. Markušovce

VÁPENEC OSTATNÝ / LIMESTONE

11. Včeláre
12. Ružiná
13. Stráňavy - Polom
14. Stráňavy - Polom - haldy

15. Lietavská Lúčka
16. Lietavská Svinná
17. Rožňové Mitice - M. Lehota
18. Trenč. Mitice - Iom Skalníčky
19. Horné Srnie
20. Čachtice
21. Čachtice I
22. Ladce - Butkov
23. Mojšín
24. Mojšín I
25. Ladmovce
26. Žirany - Žibrica
27. Selce
28. Oreské
29. Host'ovce
30. V. Folkmár - Folkmárska skala
31. Kraľovany
32. Krivoklát

33. Môlča
34. Horná Mičiná - Hrabec
35. Kolíňany
36. Lietava - Drieňovica
37. Poniky - Kečka
38. Pružina
39. Pružina I

VÁPNIÝ SLIEŇ / CALC. MARL

40. Krivoklát
41. Rohožník - Konopiská
42. Sološnica - Hrabník
43. Hrhov
44. Odorín
45. Horné Srnie
46. Skrabské - Biela Hora
47. Skrabské - Petkovce

20.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production**VÁPENEC VYSOKOPERCENTNÝ / HIGH PURITY LIMESTONE**

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	10	10	10	10	10
– z toho ťažených / exploited	4	4	4	4	3
Zásoby / Reserves [Mt]	3 355	3 353	3 351	3 349	3 347
Ťažba / Mine production [Mt]	2,1	2,0	2,0	2,0	1,8

VÁPENEC OSTATNÝ / LIMESTONE OTHER

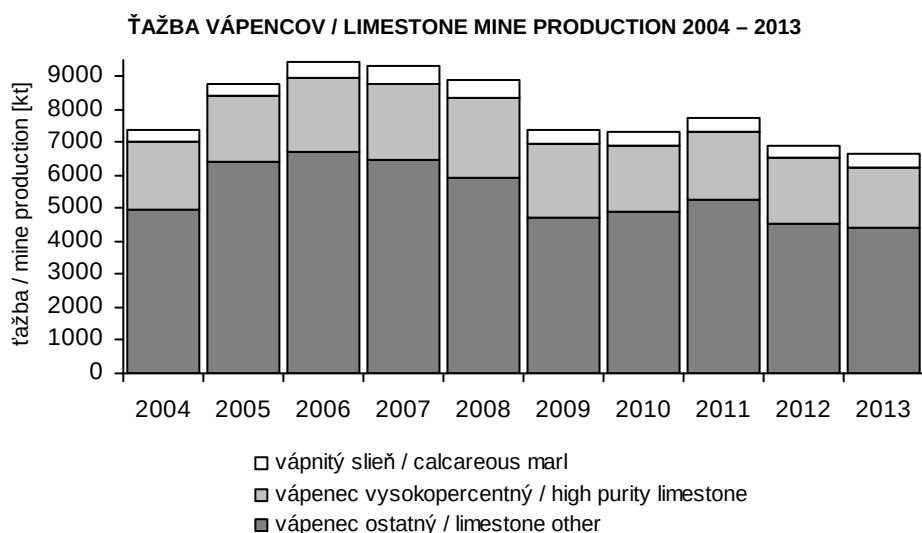
Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	30	30	30	29	29
– z toho ťažených / exploited	13	13	14	13	11
Zásoby / Reserves [Mt]	2 298	2 293	2 165	2 161	2 156
Ťažba / Mine production [Mt]	4,7	4,9	5,3	4,6	4,4

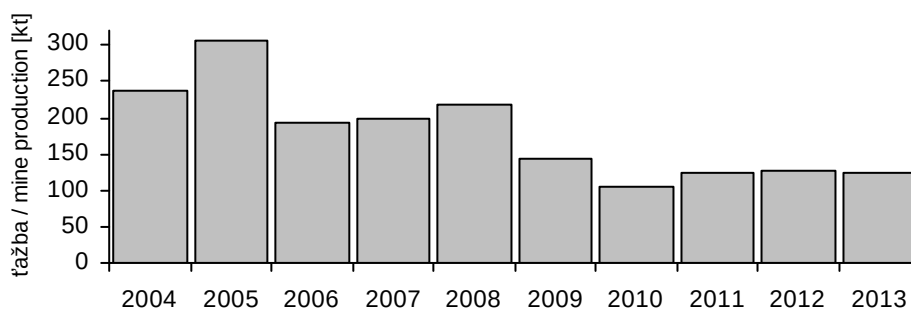
VÁPŇITÝ SLIEŇ / CALCAREOUS MARL

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	8	8	8	8	8
– z toho ťažených / exploited	2	2	2	2	2
Zásoby / Reserves [kt]	167 352	166 921	166 514	166 163	165 913
Ťažba / Mine production [kt]	431	431	407	351	418

SIALITICKÁ SUROVINA / CORRECTIVE SIALIC ADDITIVES

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	5	5	5	5	5
– z toho ťažených / exploited	2	2	2	2	2
Zásoby / Reserves [kt]	122 489	122 384	122 261	122 133	122 010
Ťažba / Mine production [kt]	143	105	123	128	123



ŤAŽBA SIALITICKÝCH SUROVÍN / CORRECTIVE SIALIC ADDITIVES MINE PRODUCTION 2004 - 2013

20.3 Ťažobné organizácie / Mining companies
**VÁPENEC VYSOKOPERCENTNÝ
HIGH PURITY LIMESTONE**

Calmit, spol. s r. o., závod Margecany
Calmit, spol. s r. o., závod Tisovec
Holcim (Slovensko), a. s., Rohožník

**VÁPENEC OSTATNÝ
LIMESTONE OTHER**

Calmit, spol. s r. o., závod Žirany
Carmeuse Slovakia, spol. s r. o., Slavec
CEMMAC, a. s., Horné Srnie
Cementáreň Lietavská Lúčka, a. s., Lietavská Lúčka
DOBÝVANIE, spol. s r. o., Stráňavy
Holcim (Slovensko), a. s., Rohožník

KAMEŇOLOMY, spol. s r. o., Nové Mesto nad Váhom
Považská cementáreň, a. s., Ladce
TAJBA, a. s., Čaňa
VAPEX, spol. s r. o., Ladmovce

**VÁPNITÝ SLIEŇ
CALCAREOUS MARL**

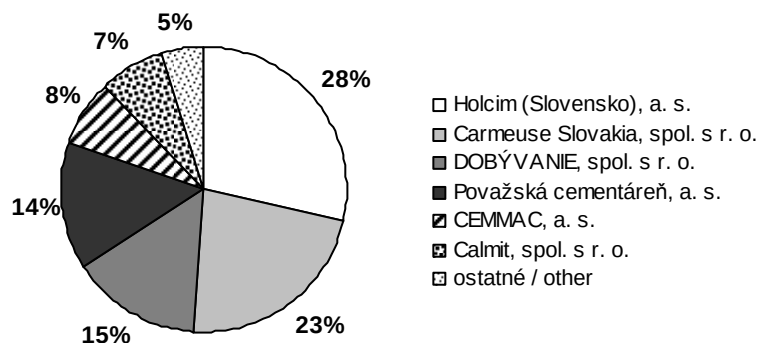
Holcim (Slovensko), a. s., Rohožník
CEMMAC, a. s., Horné Srnie

**SIALITICKÉ SUROVINY
CORRECTIVE SIALIC ADDITIVES**

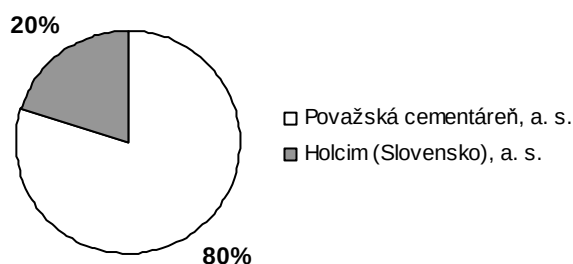
Považská cementáreň, a. s., Ladce
Holcim (Slovensko), a. s., Rohožník

PODIEL NA ŤAŽBE / MINE PRODUCTION SHARE (2013)

VÁPENEC VYSOKOPERCENTNÝ, VÁPENEC OSTATNÝ A VÁPNITÝ SLIEŇ
HIGH PURITY LIMESTONE, LIMESTONE OTHER AND CALCAREOUS MARL


PODIEL NA ŤAŽBE / MINE PRODUCTION SHARE (2013)

SIALITICKÁ SUROVINA / CORRECTIVE SIALIC ADDITIVES



20.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotreba vápencov je krytá v plnom rozsahu domácou ťažbou. V roku 2013 hodnota vyvezených komodít predstavovala 123 mil. € (vápenec, vápno a cement spolu), z toho hodnota vyvezeného cementu bola 109 mil. € a vápna 11,5 mil. €. Export smeroval najmä do Maďarska, Českej republiky, Poľska a Rakúska.

Demand for limestone is completely satisfied by domestic production. Export value was 123 million € in 2013 (cement, lime and limestone), from which value of exported cement was 109 million € and lime 11.5 million €. Commodities were exported mainly to Hungary, Czech Republic, Poland and Austria.

HS 2521 Vápenec (tavivo), vápenec a iné vápenaté kamene na výrobu vápna alebo cementu *Limestone (addition, flux), limestone and other calcareous stones for lime ore cement production*

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	15	22	25	22	19
Vývoz / Export [kt]	442	518	430	428	522

HS 2522 Nehasené vápno, hasené vápno a hydraulické vápno okrem oxidu a hydroxidu vápenatého *Quick lime, slack lime and hydraulic lime, except calcium oxide and calcium hydroxide*

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	48	69	70	81	91
Vývoz / Export [kt]	127	128	186	145	160

HS 2523 Portlandský cement, hlinitanový cement, troskový cement, supersulfátový cement a podobné hydraulické cementy, tiež farbené a vo forme slinku / Portland cement, secar cement, dross cement, super-salt cement and similar hydraulic cements, also coloured and in form of sinter

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	370	296	394	433	390
Vývoz / Export [kt]	1 691	1 487	1 840	1 482	1 877

20.5 Svetová ťažba / World production

Prehľadné údaje o ťažbe vápencov vo svete nie sú známe. Nepriamy ukazovateľ indikujúci oblasti a objem ťažby vo svete je produkcia cementu, na ktorú sa spotrebuje väčšina ťaženej suroviny. Z tohto pohľadu sa na svetovej ťažbe podieľajú najmä Čína (viac ako 1/2 svetovej výroby cementu), India, USA, Irán, Brazília, Turecko, Rusko, Vietnam a ďalšie. (USGS Mineral Commodity Summaries 2014).

Global data on the world production of limestone are not available. The cement and lime production are circumstantial indicators of limestone producing areas. From this point of view, the major world producers are China (more than half of world cement production), India, USA, Iran, Brazil, Turkey, Russia, Vietnam and others (USGS Mineral Commodity Summaries 2014).

20.6 Ceny / Prices

Ceny vápencov nie sú na svetovom trhu kótované. Keďže ide o všeobecne dostupné suroviny v rôznej kvalite, ceny sa spravidla stanovujú ako zmluvné.

Prehľad niektorých cien upravených vápencov (uhličitanu vápenatého) uvádza mesačne časopis *Industrial Minerals* (december 2013):

Prices of limestones are not quoted on the world markets, whereas commodities of various quality are widely available. Prices are contractual.

Some processed calcium carbonate prices are monthly quoted by the Industrial Minerals magazine (December 2013):

Mletý vápenec (GCC), EXW UK coated.....	80 - 103 GBP/t
GCC, EXW UK coated, fine grade	
Mletý vápenec (GCC), 50 - 22 mikrónov, FOB USA.....	21 - 26 USD/t
GCC, 50 - 22 microns, FOB USA	
Zrážaný uhličitan vápenatý (PCC), EXW UK coated.....	370 - 550 GBP/t
PCC, EXW UK coated	
Zrážaný uhličitan vápenatý (PCC), EXW UK uncoated.....	340 - 550 GBP/t
PCC, EXW UK uncoated	

21 ZEOLIT / ZEOLITE

Špecifické fyzikálne a chemické vlastnosti **zeolitov** vyplývajú z ich aluminosilikátovej kostrovitej štruktúry, ktorá umožňuje dehydratáciu, výmenu iónov a absorpciu molekúl rôznej veľkosti bez jej narušenia. Prírodné zeolity majú ložiskový význam len pri vysokom obsahu vo vulkanoklastických, resp. aj v niektorých sedimentárnych horninách. Z veľkého počtu zeolitových minerálov sú najvýznamnejšie klinoptilolit, mordenit, erionit a chabazit. Väčšina zeolitov vzniká vo vulkanicko-sedimentárnych horninách reakciou vôd rôzneho pôvodu s aluminosilikátmi, z ktorých najvýznamnejšie je vulkanické sklo. Klinoptilolit a mordenit - zeolity s vysokým obsahom Si v elementárnej bunke - sa viažu na premenu kyslých vulkanoklastík. Chabazit, phillipsit a analcím vznikajú spravidla z vulkanoklastík intermediárneho a bážického typu.

Zeolity sa využívajú najmä ako sorbenty, molekulárne sitá a katalyzátory. V poľnohospodárstve pridávanie zeolitov do potravy hospodárskych zvierat pôsobí pozitívne na ich zdravotný stav a prírastky hmotnosti, odstraňuje nepríjemné zápachy na farmách a zlepšuje využitie minerálnych hnojív v pôde. Pri ochrane životného prostredia v chemickom priemysle sa zeolity využívajú pri odstraňovaní Cs^{137} a Sr^{90} z rádioaktívneho odpadu, pri odstraňovaní amoniaku z odpadových vôd, pri vysušovaní plynov, oddeľovaní kyslíka a dusíka zo vzduchu, pri spracovaní ropy a v ďalších aplikáciách. Využitie týchto surovín je však stále v štádiu overovania.

21.1 Evidované ložiská / Registered deposits

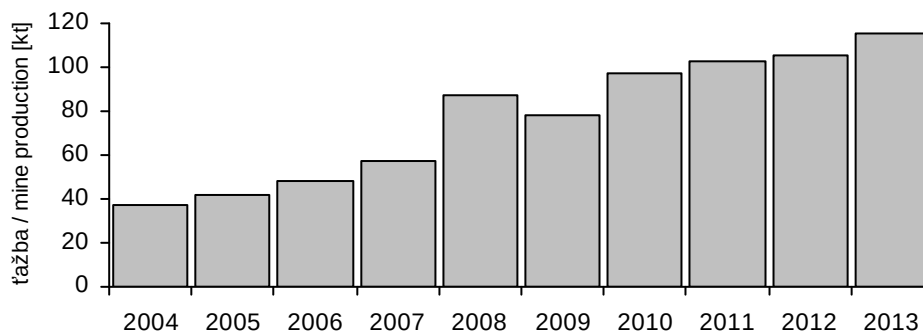


1. Nižný Hrabovec
2. Majerovce
3. Kučín
4. Pusté Čemerné
5. Bartošova Lehôtka - Paseka
6. Sklené Teplice

21.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	6	6	6	6	6
– z toho ťažených / exploited	2	3	3	3	3
Zásoby / Reserves [kt]	111 157	113 215	119 582	119 475	119 659
Ťažba / Mine production [kt]	78	97	103	105	115

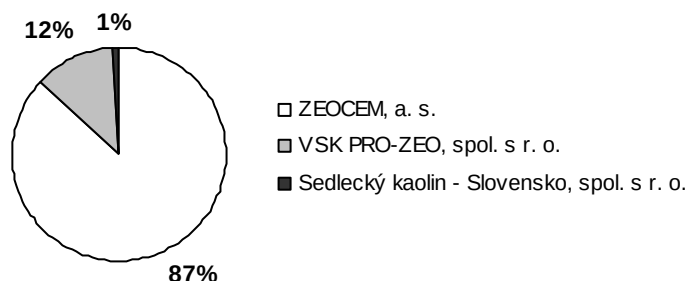
ŤAŽBA ZEOLITOV / ZEOLITE MINE PRODUCTION 2004 – 2013



21.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

Sedlecký kaolin - Slovensko, spol. s r. o., Banská Bystrica
 VSK PRO-ZEO, spol. s r. o., Košice
 ZEOCEM, a. s., Bystre

PODIEL NA ŤAŽBE / MINE PRODUCTION SHARE (2013)



21.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotreba zeolitov je na Slovensku krytá domácou ťažbou. Údaje o dovoze a vývoze nie sú k dispozícii.

Zeolit sa v colnom sadzobníku samostatne neuvádza a pravdepodobne je zahrnutý v položke HS 253090 (Nerastné látky inde nešpecifikované ani nezahrnuté; ostatné).

Demand for zeolites is covered by domestic production in Slovakia. Data on imports and exports are not available.

Zeolite is not stated in the Customs Tariff. It is probably included in item HS 253090 (Mineral substances not elsewhere specified or included; others).

21.5 Svetová ťažba / World production

Svetová ročná produkcia sa odhaduje na 2,7 až 3,2 mil.t (USGS Minerals Yearbook 2013). Najvýznamnejší producenti sú Čína (1,8 - 2,2 mil. t), Južná Kórea (230 kt), Slovensko (115 kt), USA (70 kt), Turecko (50 kt) and Kuba (45 kt).

World production of zeolite is estimated at 2.7 to 3.2 Mt a year (USGS Minerals Yearbook 2013). The largest producers are China (1.8 - 2.2 Mt), Republic of Korea (230 kt), Slovakia (115 kt), USA (70 kt), Turkey (50 kt) and Cuba (45 kt).

21.6 Ceny / Prices

Ceny zeolitov sú zmluvné a závisia od kvality suroviny, ako aj od stupňa úpravy. Ceny sa v USA pohybujú v rozmedzí 50 až 800 USD/t, najbežnejšie ceny sú od 100 do 230 USD/t (USGS Minerals Yearbook 2013).

Natural zeolite prices are contractual and vary with zeolite content and processing. In the USA, prices of zeolite vary from 50 to 800 USD/t, the bulk of the tonnage was valued between 100 and 230 USD/t (USGS Minerals Yearbook 2013).

22 ZLIEVARENSKÉ A SKLÁRSKE PIESKY / FOUNDRY & GLASS SANDS

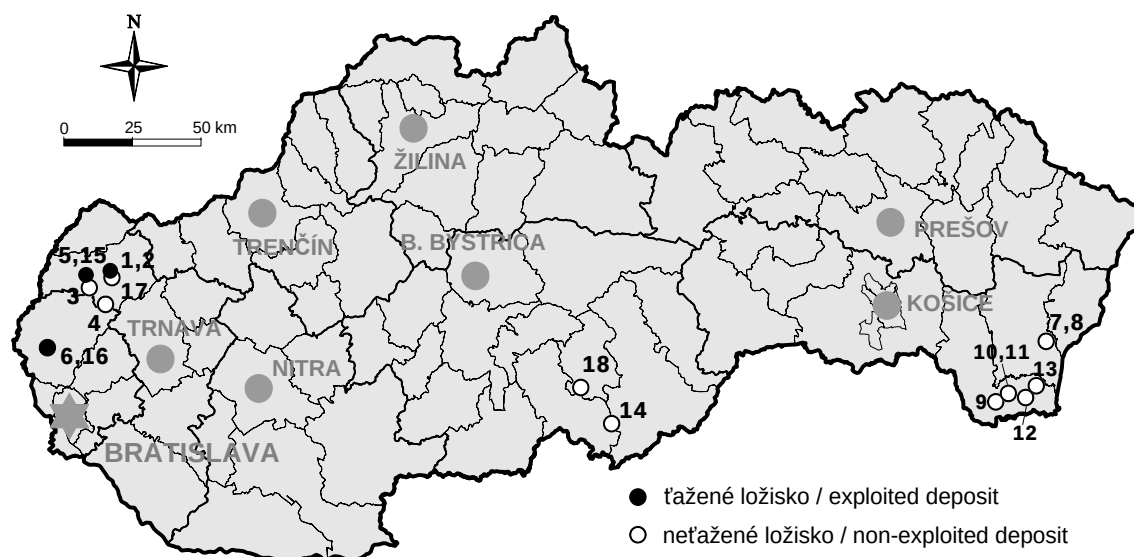
Zlievarenské piesky sú zrnité, svetlo sfarbené horniny (kremenné piesky a pieskovce), ktoré sú alebo priamo, alebo po úprave vhodné na výrobu zlievarenských foriem a jadier. Hlavné požiadavky sú dostatočná žiaruvzdornosť, pevnosť a vhodná zrnitosť (veľkosť stredného zrna a pravidelnosť zrnienia). Prirodzené zlievarenské piesky sa vzhľadom na ich variabilitu čoraz častejšie nahrádzajú kremennými pieskami, do ktorých sa vmiešava určené množstvo vážnej prímеси, spravidla bentonitu.

Sklárske piesky sú zrnité, svetlo sfarbené až biele horniny (kremenné piesky a pieskovce), ktoré sa po úprave (drvenie, pranie, triedenie) používajú ako surovina na výrobu skla. Požiadavky na kvalitu sa menia v závislosti od druhu vyrábaného skla. Pri výrobe suroviny vyššej kvality je potrebné znížiť obsah farbivých oxidov (Fe_2O_3 , TiO_2 , Al_2O_3) elektromagnetickou separáciou alebo flotáciou.

Zlievarenské piesky sa v závislosti od obsahu a povahy vyplaviteľných látok (zrín pod 0,02 mm), veľkosti stredného zrna, pravidelnosti zrnitosti a chemického zloženia delia na zlievarenské piesky do foriem na oceľové odliatky, špeciálne odliatky z ostatných kovov, na oceľoliatinu a na piesky na sivú zliatinu. V praxi sa rozlišujú prirodzené zlievarenské piesky - použiteľné priamo alebo po minimálnej úprave - a kremenné zlievarenské piesky (bez ílov), ktoré sa pri výrobe formovacích zmesí dopĺňajú bentonitovými alebo organickými spojivami. Sklárske piesky sa používajú na výrobu sklárskeho kameňa na výrobu plochého, obalového, niektoré druhy technického a úžitkového skla, kvalitnejšie druhy sa používajú na výrobu krištáľového, polooptického a technického skla.

Zlievarenské piesky sa na formovanie používajú v zmesi s bentonitom, vodným sklom a i. Po prechode žiarovým procesom sa ich vlastnosti menia do takej miery, ktorá takmer vylučuje ich opakované použitie. Sklárske piesky sa nerecyklujú, používa sa vytriedený sklársky odpad. Zlievarenské piesky do formovacích zmesí sa pri presnom liati a v niektorých iných prípadoch dajú nahradiť drveným olivínom, staurolitom alebo chromitom s grafitovým spojivom. Ide však o ekonomicky náročnejšie náhrady. V sklárstve sa piesok ako zdroj SiO_2 nahrádza žilným kremeňom, odpadovým sklom, umelým SiO_2 a i.

22.1 Evidované ložiská / Registered deposits



ZLIEVARENSKÉ PIESKY / FOUNDRY SANDS

1. Šajdíkove Humence
2. Šajdíkove Humence I
3. Lakšárska Nová Ves
4. Záhorie
5. Šaštín - Stráže
6. Bažantica I
7. Pavlovce nad Uhom - Ťahyňa
8. Pavlovce nad Uhom
9. Somotor
10. Vojka
11. Svätušie
12. Kráľovský Chlmec
13. Kapoňa
14. Šíd

SKLÁRSKE PIESKY / GLASS SANDS

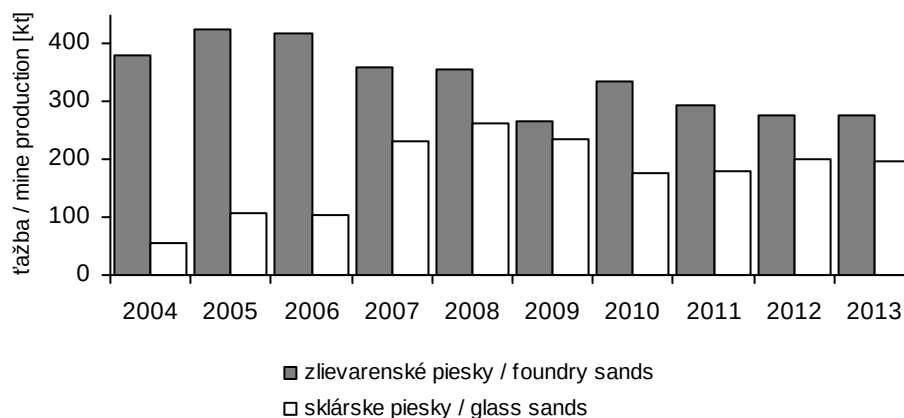
15. Šaštín - Stráže
16. Bažantica II
17. Borský Peter
18. Hrabovo I

22.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production**ZLIEVARENSKÉ PIESKY / FOUNDRY SANDS**

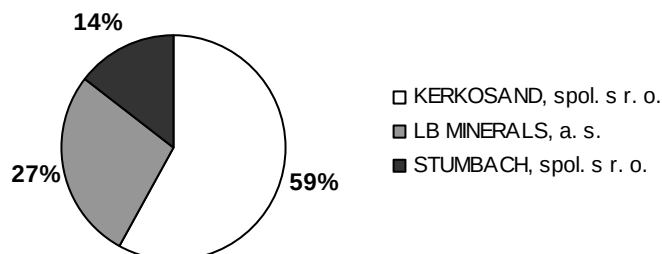
Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	14	14	14	14	14
– z toho ťažených / exploited	1	1	1	1	1
Zásoby / Reserves [kt]	508 364	508 028	507 733	543 076	542 799
Ťažba / Mine production [kt]	268	336	295	278	277

SKLÁRSKE PIESKY / GLASS SANDS

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	4	4	4	4	4
– z toho ťažených / exploited	2	2	2	2	2
Zásoby / Reserves [kt]	589 647	589 554	589 284	589 080	588 871
Ťažba / Mine production [kt]	234	177	181	201	199

ŤAŽBA ZLIEVARENSKÝCH A SKLÁRSKYCH PIESKOV / INDUSTRIAL SANDS MINE PRODUCTION 2004 – 2013**22.3 Ťažobné organizácie / Mining companies**

KERKOSAND, spol. s r. o., Šajdíkove Humence
 LB MINERALS, a. s., Košice
 STUMBACH, spol. s r. o., Bratislava

PODIEL NA ŤAŽBE / MINE PRODUCTION SHARE (2013)**ZLIEVARENSKÉ A SKLÁRSKE PIESKY / FOUNDRY AND GLASS SANDS****22.4 Obchodná štatistika / Trade statistics**

Spotreba kremenných a kremičitých pieskov na zlievarenské, sklárske a stavebné účely je na Slovensku v podstatnej miere krytá domácou ťažbou. Hodnota exportu dosiahla 2,5 mil.€. Hodnota dovezenej suroviny (najmä z Českej republiky - 75 %) v roku 2013 predstavovala 6,3 mil.€.

Demand for foundry and glass sands was covered mainly by domestic production in 2013. Value of export reached 2.5 million €. Value of imported commodities (particularly from the Czech Republic - 75 %) reached 6.3 million €.

HS 2505 10 Kremičité a kremenné piesky / Siliceous sands

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	104	109	119	98	134
Vývoz / Export [kt]	144	86	68	123	179
Dopyt / Demand [kt] ¹	462	536	527	454	431

¹ dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import – export¹ demand (apparent consumption) = Production + Import – Export**22.5 Svetová ťažba / World production**

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [Mt]	124	116	124	138	139

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali najmä tieto štáty
(podľa USGS Mineral Commodity Summaries 2014):

USA.....36 %
 Taliansko.....12 %
 Nemecko.....5 %
 Turecko.....5 %

The major producers in 2012 (according to the
USGS Mineral Commodity Summaries 2014):

USA.....36 %
 Italy.....12 %
 Germany.....5 %
 Turkey.....5 %

22.6 Ceny / PricesCeny obchodovaných komodít podľa časopisu
Industrial Minerals (december 2013):Prices of traded commodities, according to the
Industrial Minerals magazine (December 2013):

Kremenný piesok, 20 mikrónov, FCL, FOB Durban..... 295 USD/t;
 Silica sand, 20 microns, FCL's bagged

Sklársky piesok pre obalové sklo, EXW USA..... 20 - 26 USD/t.
 Glass sand, container, EXW USA

23 ŽIARUVZDORNÉ ÍLY / REFRACTORY CLAYS

Žiaruvzdorné íly sú sedimentárne alebo reziduálne nespevnené horniny zložené z viac ako 50 % ílu (zrná pod 0,002 mm) a obsahujúce ako podstatnú zložku ílové minerály zo skupiny kaolinitu, hydrosľúd (illit) a montmorillonitu. Podľa zloženia ílových minerálov sa delia na monominerálne (kaolinitové, illitové a i.) a polyminerálne (zložené z viacerých ílových minerálov). Obsahujú aj rozličné prímеси, napr. kremeň, sľudy, karbonáty, organickú hmotu, oxidy a hydroxidy Fe a iné. V závislosti od druhu prímеси majú rôzne farby - biele, sivé, žlté, hnedé a i. Môžu byť druhotne spevnené (ílovce), prípadne nemetamorfne rekryštalizované (ílovité bridlice).

Žiaruvzdorné íly sa používajú na výrobu žiaruvzdorných materiálov dvoch druhov: na výrobu žiaruvzdorných ostrív vyznačujúcich sa vysokou žiaruvzdornosťou, vysokým obsahom Al_2O_3 a nízkym obsahom Fe_2O_3 - hlavným ílovým minerálom je kaolinit (prípadne aj dickit) - a žiaruvzdorných väzných ílov, použiteľných ako plastická zložka vyznačujúca sa vysokou väznosťou, nízkym obsahom Fe_2O_3 a klastických zložiek.

23.1 Evidované ložiská / Registered deposits

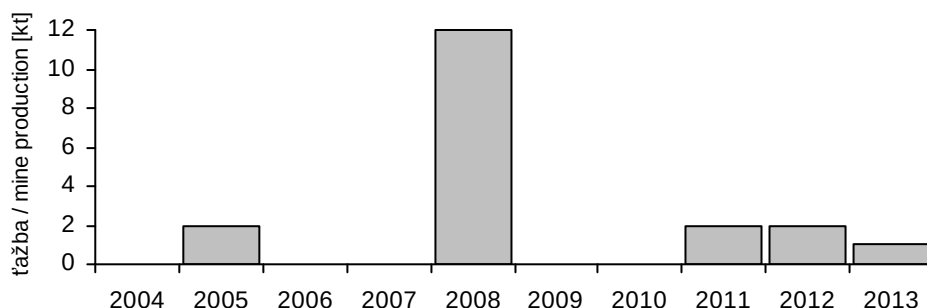


1. Kalinovo - Briežky
2. Kalinovo I - Močiar
3. Kalinovo IV
4. Podrečany
5. Točnica - juh
6. Halič - Kopáň
7. Pukanec

23.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	8	7	7	7	7
– z toho ťažených / exploited	–	–	1	1	1
Zásoby / Reserves [kt]	5 314	5 314	5 311	5 309	5 308
Ťažba / Mine production [kt]	–	–	2	2	1

ŤAŽBA ŽIARUVZDORNÝCH ÍLOV / REFRACTORY CLAYS MINE PRODUCTION 2004 – 2013



23.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

ŽIAROMAT a. s., Kalinovo

23.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

V roku 2013 hodnota dovezených komodít predstavovala 0,4 mil. €. Surovina sa dovážala najmä z Českej republiky (64 %) a Španielska (11 %).

Value of imported commodities was 0.4 million € in 2013. Refractory clays were imported mostly from the Czech Republic (64 %) and Spain (11 %).

2508 30 Žiaruvzdorný íl (šamotový) / Refractory clay (chamotte)

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	7	1	2	2	2
Vývoz / Export [kt]	0	0	0	0	0

23.5 Svetová ťažba / World production

Súhrnné údaje o svetovej ťažbe a zásobách žiaruvzdorných ílov nie sú k dispozícii. Íly sa vyskytujú prakticky vo všetkých sedimentárnych formáciách na celom svete.

World production of refractory clays is not monitored. It is usually included in clays production. World reserves data are not available. Clays occur virtually in all sedimentary formations worldwide.

23.6 Ceny / Prices

Ceny žiaruvzdorných ílov uvádzané časopisom *Industrial Minerals* (december 2013):

Prices of refractory clays according to the Industrial Minerals magazine (December 2013):

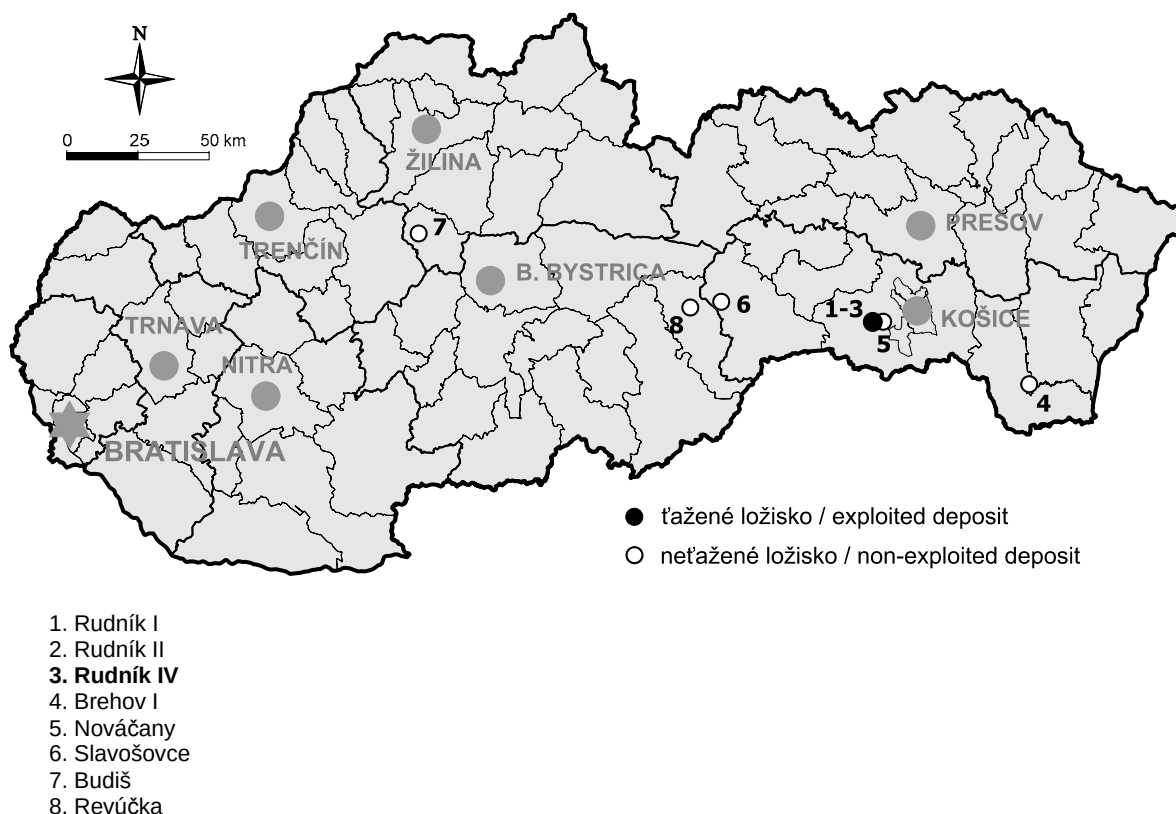
Íl, Mulcoa, 47 %, balený, FOB USA.....198 USD/st.
Clay, Mulcoa, sized in bulk bags, FOB USA

24 ŽIVEC / FELDSPAR

Živce sú skupina jednoklonných (ortoklas, sanidín) a trojklonných (mikroklin, plagioklas) draselných a sodno-vápenatých alumosilikátov. Živcové horniny sú horniny, ktorých charakteristickou zložkou je niektorý minerál zo skupiny živcov (alebo ich zmes) v takej forme, množstve a kvalite, že sa môže priemyselne využívať. Živce sú cenené kvôli obsahu alkálií, ktoré pri zahriatí na 1 100 - 1 400 °C rozpúšťajú ostatné zložky keramickej hmoty - kremeň a kaolín. Živce patria medzi najrozšírenejšie horninotvorné minerály v zemskej kôre. Ložiská živcov sa vo všeobecnosti delia na nasledujúce genetické typy: žilné ložiská (žulové pegmatity a aplity), intruzívne ložiská (žuly) a sedimentárne ložiská (živconosné piesky a štrkopiesky). Okrem živcových surovín ako ich náhrady sa využívajú horniny, ktoré majú obsah alkálií viazaný na iný minerál (väčšinou nefelín). Využívajú sa najmä nefelinické syenity, menej nefelinické fonolity.

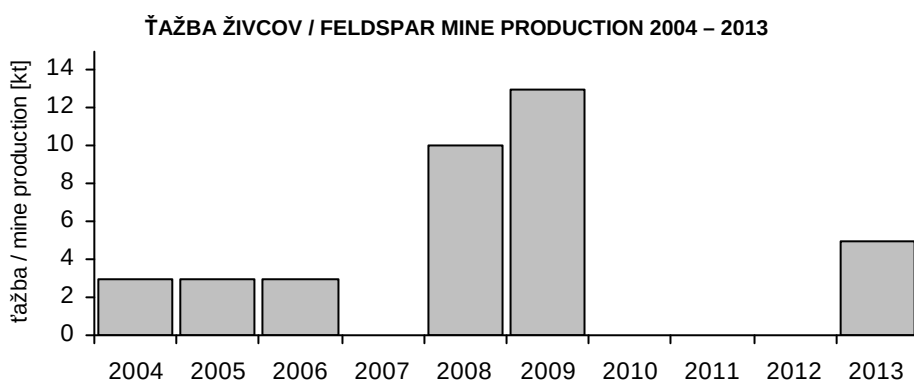
Živce sa používajú najmä v sklárskom a keramickom priemysle (90 %) ako zdroj hliníka pri výrobe skla, ako tavivo do keramických zmesí, glazúr, smaltov a i. V metalurgii sa používajú ako liate prášky. Ako plniva sa používajú pri výrobe gumy, plastov, farieb a i.

24.1 Evidované ložiská / Registered deposits



24.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	7	8	8	8	8
– z toho ťažených / exploited	1	–	–	–	1
Zásoby / Reserves [kt]	18 871	21 786	21 786	21 786	21 780
Ťažba / Mine production [kt]	13	–	–	–	5



24.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

LB MINERALS, a. s., Košice

24.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Na Slovensko sa v roku 2013 dovezli živcové suroviny z Českej republiky (54 %) a Nemecka (46 %). Hodnota dovezených živcov predstavovala 0,3 mil. €.

In 2013, value of imported commodities reached 0.3 million €. Feldspar was imported from the Czech Republic (54 %) and Germany (46 %).

2529 10 Živec / Feldspar

2529 30 Leucit, nefelín a nefelinický syenit / Leucite, nepheline and nepheline syenite

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	16	6	6	6	6
Vývoz / Export [kt]	-	0	0	0	2
Dopyt / Demand [kt] ¹	29	6	6	6	9

¹ dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import – export

¹ demand (apparent consumption) = Production + Import – Export

24.5 Svetová ťažba / World production

Rok / Year	2008	2009	2010	2011	2012
Ťažba / Mine production [kt]	22 941 r	20 171 r	23 002 r	24 045 r	25 176

Na ťažbe sa v r. 2012 podieľali najmä tieto štáty (podľa World Mineral Production 2008 - 2012):

The major producers in 2012 (according to the World Mineral Production 2008 - 2012):

Turecko.....32 %
Taliansko.....19 %
Čína.....10 %

Turkey.....32 %
Italy.....19 %
China.....10 %

24.6 Ceny / Prices

Ceny niektorých komodít uvádzaných časopisom *Industrial Minerals* (december 2013):

Prices of some traded commodities according to the Industrial Minerals (December 2013):

Živec (Na), turecký, surový, sypaný, 10 mm, FOB Gulluk..... 22 - 23 USD/t
Turkish feldspar, crude, 10 mm size, bulk

Živec (Na) sklársky, turecký, 500 mikrónov, balený, FOB Gulluk.....70 USD/t
Turkish (Na) feldspar, glass grade, 500 microns, bagged

Živec, Juhoafrická republika, FOB Durban..... 168 USD/t
Feldspar, FOB Durban, South Africa

IV. STAVEBNÉ SUROVINY / CONSTRUCTION MATERIALS

Výhradné ložiská nevyhradených nerastov stavebných kameňov, štrkopieskov a tehliarskych surovín majú významné postavenie v štruktúre nerastného bohatstva Slovenska. Podľa BZVL SR k 1. 1. 2014 je evidovaných 193 výhradných ložísk (131 ložísk stavebného kameňa, 25 ložísk štrkopieskov a 37 ložísk tehliarskych surovín). Podiel ťažby stavebných surovín na celkovej ťažbe nerastných surovín z výhradných ložísk SR predstavuje až 48 %.

Following the Register of Reserves of Mineral Deposits of the Slovak Republic, state to 1 January 2014, 193 reserved deposits of construction materials (131 deposits of building / crushed stone, 25 deposits of gravel sands, 37 deposits of brick clays) were registered on the territory of Slovakia. Construction minerals production represents about 48 % of total raw minerals output from reserved deposits in the Slovak Republic.

STAVEBNÉ SUROVINY – stav 2013 CONSTRUCTION MATERIALS – state 2013

Surovina Mineral	Počet ložísk spolu Number of deposits	– z toho ťažených – exploited	Zásoby spolu Reserves total	– bilančné (Z-1+Z-2+Z-3) – economic (Z-1+Z-2+Z-3)	– nebilančné – potentially economic	Ťažba 2013 Mine production 2013
Stavebný kameň / Crushed stone [‘000 m ³]	131	81	784 519	777 383	7 136	3 707
Štrkopiesky / Gravel sands [‘000 m ³]	25	13	159 301	154 110	5 191	743
Tehliarske suroviny / Brick clays [‘000 m ³]	37	6	114 286	98 529	15 757	99

1 STAVEBNÝ KAMEŇ / CRUSHED STONE

Stavebné kamene zahŕňajú magmatické, sedimentárne alebo metamorfované horniny vhodné na stavebné účely vo vyťaženom alebo upravenom stave. Tieto horniny musia mať určité fyzikálno-chemické vlastnosti vyhovujúce stanoveným podmienkam na stavebné účely (odolnosť proti vysokému tlaku, agresívnym vodám, poveternostným vplyvom a pod.). Škodlivinami sú poruchové, navetrané a alterované zóny, resp. polohy technologicky nevhodných hornín. Medzi hlavné typy stavebného kameňa patria granity, ryolity, andezity, diabasy, čadiče, vápence, dolomity, kremence, pieskovce, ruly, migmatity, kvacity, amfibolity a serpentinity. Svetové zásoby stavebného kameňa sú prakticky neobmedzené.

Stavebný kameň predstavuje surovinu na výrobu lomového kameňa, drveného kameniva a na hrubú kamenársku výrobu. Lomový kameň a drvené kamenivo sú základná stavebná surovina pre cestné, železničné, vodné, pozemné a priemyselné stavby. Hrubá kamenárska výroba zahŕňa výrobu dlažobného kameňa, obrubníkov a všetkých druhov hrubo opracovaných stavebných prvkov z kameňa.

1.1 Evidované ložiská / Registered deposits

Ložiská stavebného kameňa sa evidujú vo veľkom počte, preto nie sú znázornené na mape.

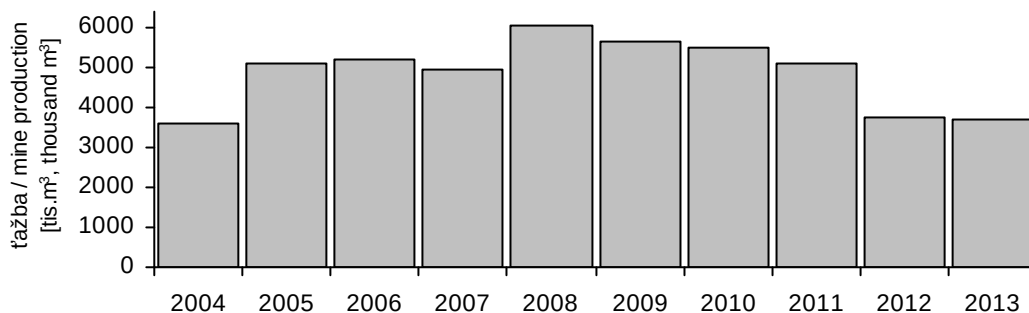
Large number of crushed stone deposits is registered in the Slovak Republic; therefore, they are not figured on the map.

1.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

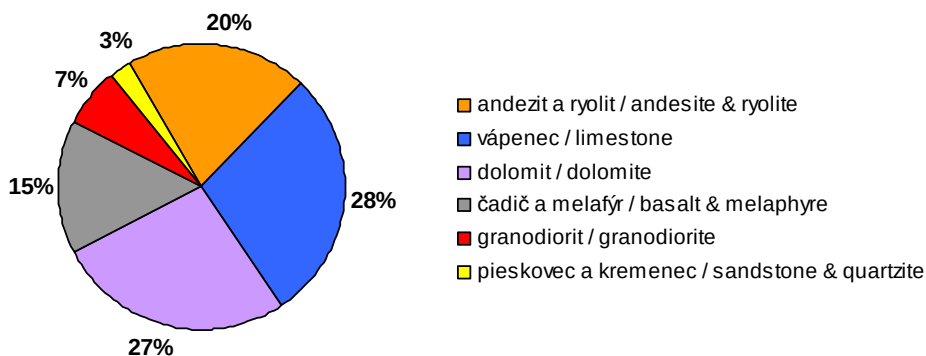
Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	133	130	131	131	131
– z toho ťažených / exploited	87	83	90	84	81
Zásoby / Reserves [tis. m ³ / '000 m ³]	775 874	751 180	781 811	788 645	784 519
Ťažba / Mine production [tis. m ³ / '000 m ³]	5 642	5 522	5 124	3 762	3 707
Zásoby / Reserves [kt]	2 094 860	2 028 186	2 110 890	2 129 342	2 118 201
Ťažba / Mine production [kt]	15 233	14 909	13 835	10 157	10 009

Pozn.: 1 tis. m³ = 2,7 kt / Note: Conversion to tons: 1 thousand m³ = 2.7 kt

ŤAŽBA STAVEBNÉHO KAMEŇA / CRUSHED STONE MINE PRODUCTION 2004 – 2013



ŤAŽENÉ HORNINOVÉ TYPY / MINED ROCK TYPES (2013)

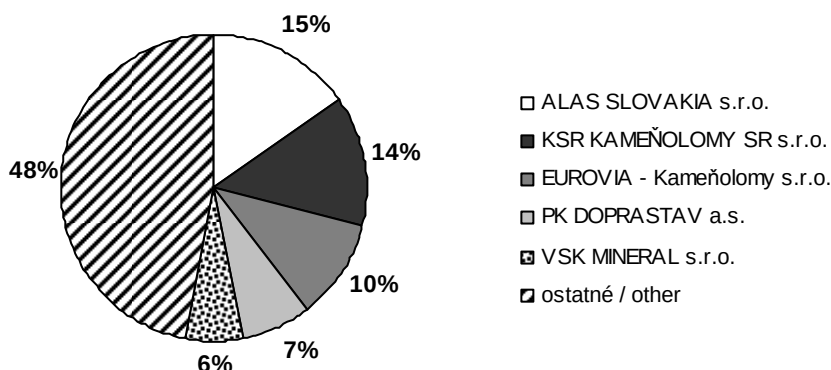


1.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

Agrodružstvo BELAN, Ružomberok
 ALAS SLOVAKIA, spol. s r. o., Bratislava
 AKE, spol. s r. o., Prievidza
 Baňa Ružomberok, spol. s r. o., Ružomberok
 Calmit, spol. s r. o., závod Žirany, Bratislava
 Carmeuse Slovakia, spol. s r. o., Slavec
 CESTY NITRA, a. s., Nitra
 ČESATO, spol. s r. o., Bratislava
 DOPRAVEX, spol. s r. o., Příbovce
 EUROVIA – Kameňolomy, spol. s r. o., Košice
 GEOtrans-LOMY, spol. s r. o., Sása
 GEOMRAMOR, spol. s r. o., Lučenec
 Greško Miroslav – BIELOSTAV, Tajov
 IS-LOM, spol. s r. o., Maglovce
 JIVA-TRADE, spol. s r. o., Sereď
 JURMI, s. r. o., Plavnica
 KAM-BET, spol. s r. o., Čoltovo
 Kamenivo Transtav, spol. s r. o., Revúca
 Kameňolom Sokolec, spol. s r. o., Bzenica
 KAMEŇOLOMY, spol. s r. o., Nové Mesto nad Váhom
 Kameňolomy CS, spol. s r. o., Žilina
 KAS, a. s., Zlaté Moravce
 KLIMEX STONE SLOVAKIA, spol. s r. o., Bratislava
 Kofajové a dopravné stavby, spol. s r. o., Košice
 KSR - Kameňolomy SR, spol. s r. o. Zvolen

LOM a SLUŽBY, spol. s r. o., Pliešovce
 LOMY, spol. s r. o., Prešov
 MINERALS MINING SK, spol. s r. o., Košice
 Obec Zemplínske Hámre
 ORNOX Invest, spol. s r. o., Banská Štiavnica
 PD Dolný Lopašov
 PD Podlužany
 POL'ANA – podielnícke družstvo, Jarabina
 PK Doprastav, a. s., Žilina
 Poľnohospodárske a výrobné družstvo (Kočín), Šterusy
 Roľnícke družstvo „Vrátno“, Hradište pod Vrátnom
 ROLTA, s. r. o., Brezno
 Roľnícke podielnícke družstvo PD Závada
 SKELET, spol. s r. o., Dolný Kubín
 SLOVSKAL, spol. s r. o., Krnáč
 STAVMEZ, spol. s r. o., Bratislava
 SVP, š. p., o. z. Bratislava
 UTILIS, spol. s r. o., Zlaté Moravce
 V.D.S., a. s., Bratislava
 VESTKAM, spol. s r. o., Horné Vestenice
 VKP, spol. s r. o., Buková
 VSK Mineral, spol. s r. o., Košice
 ZPS, spol. s r. o., Trebišov

PODIEL NA ŤAŽBE / MINE PRODUCTION SHARE (2013)



1.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotreba stavebného kameňa je na Slovensku krytá domácou ťažbou. Zahraničný obchod sa realizuje len v obmedzenom rozsahu, hodnota exportu v roku 2013 dosiahla 3,7 mil. €.

Domestic production of crushed stone meets all demand in Slovakia. Foreign trade is realised in limited volume, export value reached 3.7 million € in 2013.

HS 2517 10 20 Lámaný alebo drvený kameň - vápenec, dolomit a ostatné lámané alebo drvené vápencové kamene / Crushed stone - limestone, dolomite and other chalky rubble stones, crushed

HS 2517 10 80 Ostatné / Other

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	20	26	37	31	48
Vývoz / Export [kt]	363	182	7	3	359
Dopyt / Demand [kt] ¹	14 891	14 753	13 865	10 185	9 698

¹ dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import – export

¹ demand (apparent consumption) = Production + Import – Export

1.5 Svetová ťažba / World production

Ťažba stavebného kameňa sa v celosvetovom meradle nesleduje. Najväčšiu ročnú ťažbu v rámci Európskej únie vykazovali Nemecko a Francúzsko.

World production of crushed stone is not monitored worldwide. Largest producers in the European Union are Germany and France.

1.6 Ceny / Prices

Ceny stavebného kameňa sa vo svete nekótujú, sú zmluvné.

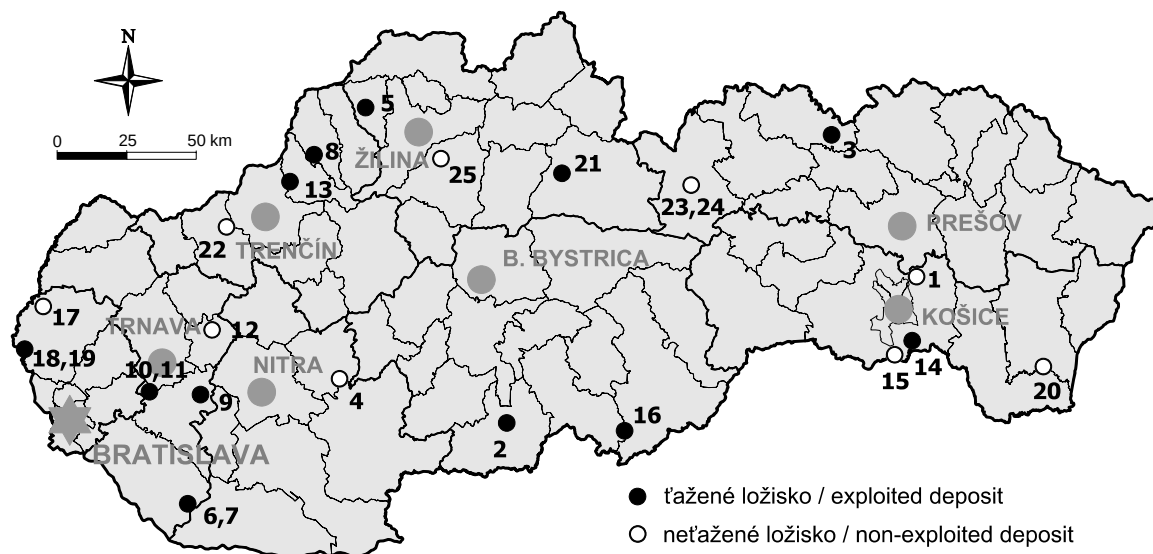
Crushed stone prices are not quoted on the world markets, prices are contractual.

2 ŠTRKOPIESKY A PIESKY / GRAVEL SANDS

Štrkopiesok ako stavebná surovina je prírodná zmes ťaženého drobného (0 – 4 mm) a hrubého (4 – 125 mm) kameniva, ktorá sa skladá z úlomkov rozličných hornín a minerálov. Vzniká zvetrávaním (rozpadom) a opracovaním úlomkov hornín pri transporte vodou, ľadovcom, prípadne vetrom. Podľa vzniku je možné ložiská štrkopieskov a pieskov členiť na riečne (fluviálne), ľadovcové (glaciálne), jazerné (limnické), morské a eolické ložiská (viate piesky). Piesky ako stavebná surovina spadajú do kategórie drobného kameniva a skladajú sa prevažne z úlomkov minerálov kremeňa, živcov a slúd, ako aj z úlomkov najmä kremových hornín. Štrky, resp. štrkopiesky (technické označenie pre piesčité štrky alebo štrkovité piesky) sú zložené z rôzne opracovaných úlomkov rozličných hornín a minerálov (veľkosti do 125 mm) a obsahujú premenlivé množstvo pieskov a ílov. Nežiaducimi prísadami na využitie v stavebníctve sú íly, organické látky (humus), sludy, pyrit, sadrovec, opál, chalcedón a pod.

Štrkopiesky sa používajú v stavebníctve na výrobu betónu a malty, do násypov, podkladov a krytov vozoviek, na stabilizáciu zemín, ako drenážne a filtračné vrstvy. Piesky okrem použitia do omietok, maltárskych a betonárskych zmesí sa používajú aj ako ostrivo pri výrobe tehál alebo ako základka vydobytých banských priestorov.

2.1 Evidované ložiská / Registered deposits



- | | | | |
|------------------|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 1. Kráľovce | 8. Beluša - Lednické Rovne | 15. Seňa - Milhošť | 22. Nové Mesto nad Váhom |
| 2. Horné Strháre | 9. Šoporňa | 16. Čamovce | 23. Batizovce - juh |
| 3. Plaveč-Orlov | 10. Veľký Grob | 17. Malé Leváre | 24. Batizovce - Svit |
| 4. Volkovce | 11. Veľký Grob I | 18. Vysoká pri Morave III, časť A | 25. Vrútky - Lipovec |
| 5. Malá Bytča | 12. Hlohovec - Svätý Peter | 19. Vysoká pri Morave III, časť B | |
| 6. Okoč | 13. Dubnica nad Váhom | 20. Beša | |
| 7. Okoč I. | 14. Geča | 21. Liptovská Mara | |

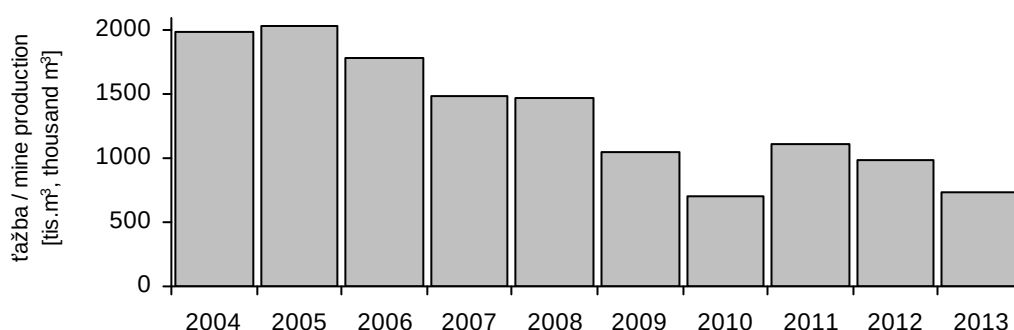
2.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	25	23	23	25	25
– z toho ťažených / exploited	14	11	11	12	13
Zásoby / Reserves [tis. m ³ / '000 m ³]	165 318	164 577	163 412	158 233	159 301
Ťažba / Mine production [tis. m ³ / '000 m ³]	1 055	706	1 120	990	743
Zásoby / Reserves [kt]	272 775	271 552	269 630	261 084	262 847
Ťažba / Mine production [kt]	1 741	1 165	1 848	1 634	1 226

Pozn.: 1 tis. m³ = 1,65 kt

Note: Conversion to tons: 1 thousand m³ = 1.65 kt

ŤAŽBA ŠTRKOPIESKOV A PIESKOV / GRAVELSANDS MINE PRODUCTION 2004 – 2013

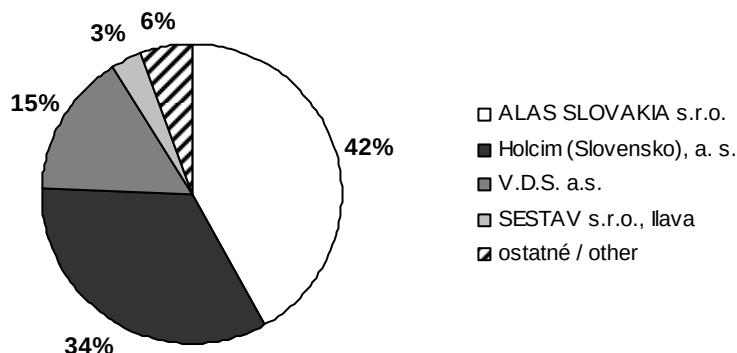


2.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

ALAS SLOVAKIA, spol. s r. o., Bratislava
 EUROVIA - Kameňolomy, spol. s r. o., Košice-Barca
 Holcim (Slovensko), a. s., Rohožník
 Kamenivo Slovakia, a. s., Bytča - Hrabové

KSR - Kameňolomy SR, spol. s r. o., Zvolen
 PK Doprastav, a. s., Žilina
 SESTAV, spol. s r. o., Ilava
 V.D.S., a. s., Bratislava

PODIEL NA ŤAŽBE / MINE PRODUCTION SHARE (2013)



2.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Spotreba štrkopieskov a pieskov je na Slovensku krytá domácou ťažbou. Dovoz sa v roku 2013 realizoval v hodnote 2,6 mil. €.

Demand for gravel sands is completely satisfied by domestic production in Slovakia. Import value was 2.6 million € in 2013.

HS 2517 10 10 Okruhlíky, štrk, troska, pazúrik / Pebbles, gravel, slag, silex

HS 2505 90 Prírodné piesky všetkých druhov, tiež farbené, s výnimkou piesku obsahujúceho kovy, ostatné
Natural sands of all varieties, also dyed, excepting sands with metal content, other

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Dovoz / Import [kt]	659	626	478	375	316
Vývoz / Export [kt]	47	112	28	22	92
Dopyt / Demand [kt] ¹	2 300	1 679	2 298	1 987	1 450

¹ dopyt (zdanlivá spotreba) = produkcia + import – export

¹ demand (apparent consumption) = Production + Import – Export

2.5 Svetová ťažba / World production

Ťažba štrkopieskov sa v celosvetovom meradle nesleduje. Najvyššiu ročnú ťažbu spomedzi krajín EÚ v minulých rokoch vykazovalo Nemecko a Francúzsko. Najväčším svetovým producentom je zrejme USA (viac ako 1 000 mil. t ročne)

World production of gravel sands is not monitored worldwide. The major producers of the European Union are Germany and France. The largest world producer of gravelsands is USA (over 1,000 Mtpy).

2.6 Ceny / Prices

Ceny štrkopieskov sa vo svete nekótujú, sú zmluvné. Ceny prírodného kameniva a piesku na Slovensku sú závislé od druhu suroviny, frakcie a stupňa úpravy.

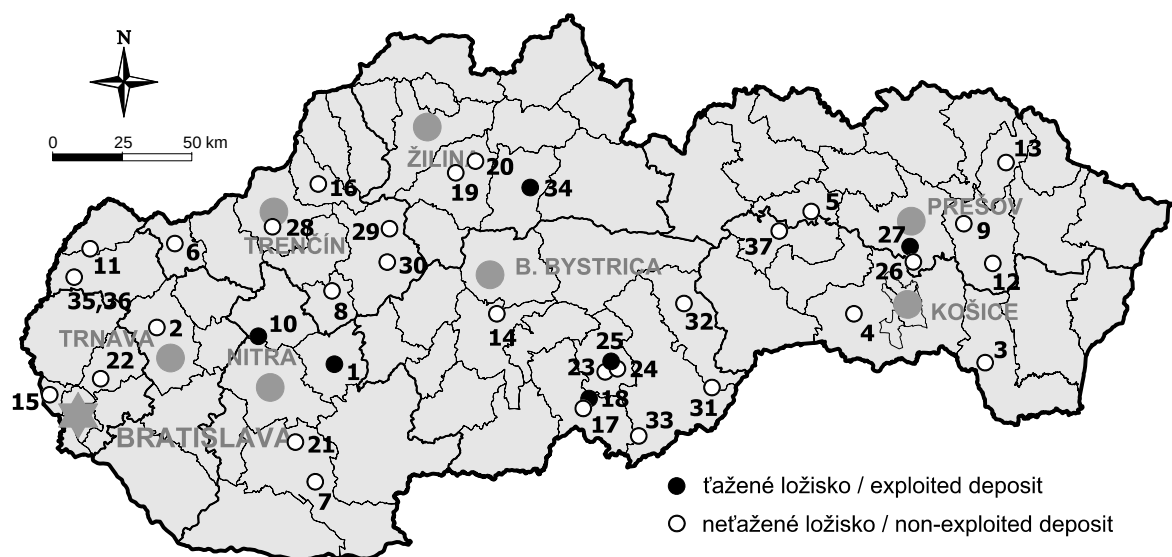
Gravel sand prices are not quoted on the world markets, prices are contractual. In Slovakia, price of gravelsands vary depending on mineral type, grain size and processing grade.

3 TEHLIARSKÉ SUROVINY / BRICK CLAYS

Pod pojmom **tehliarske suroviny** rozumieme horniny, resp. ich zvetraniny použiteľné na výrobu tehál v prírodnom stave alebo po úprave. Najčastejšie sa na tento účel používajú spraše, sprašové hliny, íly, ílovce, slieňovce a bridlice. Podľa vzniku môžeme tehliarske suroviny rozdeliť na reziduálne (eluvialne hliny) a sedimentárne (spraše, sprašové hliny, íly, ílovce a bridlice). Tehliarska výrobná hmota má dve hlavné zložky: plastickú a ostriacu, ktoré sú zastúpené buď priamo v základnej surovine, alebo sa optimálna zmes získava miešaním rozličných surovín – rozlišujeme surovinu základnú (prevažujúcu v zložení zmesi) a korekčnú (doplnkovú, upravujúcu vlastnosti zmesi na potrebnú úroveň). Škodlivinami v tehliarskych surovinách sú karbonáty, sadrovec, úlomky hornín, organické látky a pod.

Tehliarske suroviny sa používajú v stavebníctve na výrobu rôznych druhov tehál, krytín, dlaždíc, tehliarskej drviny (antuka) a pod.

3.1 Evidované ložiská / Registered deposits



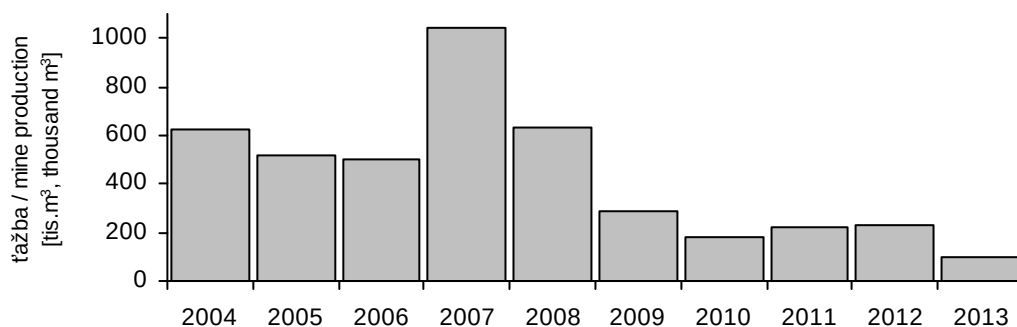
- | | | | |
|----------------------|----------------------------|------------------------|--------------------------|
| 1. Zlaté Moravce II | 11. Gbely | 21. Mojzesovo | 31. Behynce |
| 2. Boleráz | 12. Čemerné | 22. Pezinok | 32. Mokrá Lúka - Revúca |
| 3. Lastovce | 13. Tisinec | 23. Brezníčka - Červeň | 33. Hajnáčka |
| 4. Jasov | 14. Zvolen | 24. Poltár - Dráhy | 34. Ružomberok |
| 5. Spišské Podhradie | 15. Devínska Nová Ves | 25. Zelené | 35. Borský Jur - V časť |
| 6. Myjava | 16. Ilava | 26. Drienov | 36. Borský Jur - Z časť |
| 7. Semerovo | 17. Lučenec II - Fabianka | 27. Močarmany | 37. Smižany - Sp. N. Ves |
| 8. Machulince | 18. Vidiná - Halier | 28. Trenčianska Turná | |
| 9. Bystré | 19. Martin | 29. Nitrianske Pravno | |
| 10. Preseľany | 20. Turčianska Štiavnička | 30. Prievidza | |

3.2 Zásoby a ťažba / Reserves and production

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk / Number of deposits	38	38	38	37	37
– z toho ťažených / exploited	10	7	7	7	6
Zásoby / Reserves [tis. m ³ / '000 m ³]	124 570	123 238	118 156	114 398	114 286
Ťažba / Mine production [tis. m ³ / '000 m ³]	286	184	224	228	99
Zásoby / Reserves [kt]	221 735	219 364	210 318	203 628	203 429
Ťažba / Mine production [kt]	509	328	399	406	176

Pozn.: 1 tis. m³ = 1,78 kt / Note: Conversion to tons: 1 thousand m³ = 1.78 kt

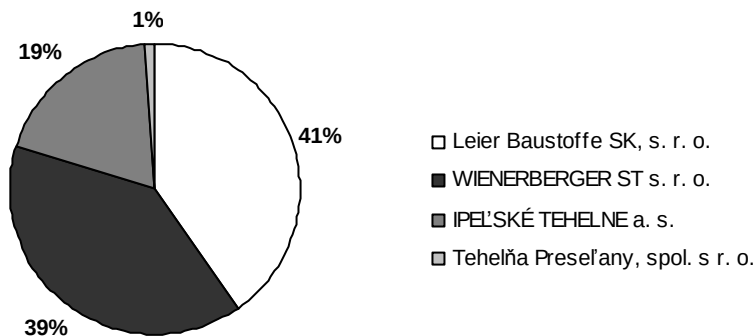
ŤAŽBA TEHLIARSKYCH SUROVÍN / BRICK CLAYS MINE PRODUCTION 2004 – 2013



3.3 Ťažobné organizácie / Mining companies

Ipeľské tehelne, a. s., Lučenec
 Leier Baustoffe SK, spol. s r. o., Bratislava
 Tehelňa Preseľany, spol. s r. o., Preseľany
 Wienerberger slovenské tehelne, spol. s r. o., Zlaté Moravce

PODIEL NA ŤAŽBE / MINE PRODUCTION SHARE (2013)



3.4 Obchodná štatistika / Trade statistics

Tehliarske suroviny nie sú predmetom zahraničného obchodu SR, spotreba je krytá domácou ťažbou.

Tehliarske suroviny sa v colnom sadzobníku neuvádzajú. Dovozy a vývozy častí tehliarskych surovín (ílov) sa môže vykazovať v položke colného sadzobníka 2508 40 - ostatné íly.

Brick clays are not object of Slovak foreign trade and demand is satisfied by domestic production.

Brick clays are not stated in the Customs Tariff. Some import and export of brick clays can be accounted under the item 2508 40 (other clays).

3.5 Svetová ťažba / World production

Ťažba tehliarskych surovín sa celosvetovo nesleduje. Ložiská tehliarskych surovín sa nachádzajú prakticky všade na svete, celkové zásoby sa celosvetovo nesumarizujú.

World production of brick clays is not monitored worldwide. World reserves of brick clays are not registered.

3.6 Ceny / Prices

Tehliarske suroviny nie sú predmetom svetového obchodu, ceny sú zmluvné.

Brick clays are not object of trading on world markets, prices are contractual.

V. LOŽISKÁ NEVYHRADENÝCH NERASTOV DEPOSITS OF NON-RESERVED MINERALS

Prehľad zásob a ťažby na ložiskách nevyhradených nerastov dopĺňa celkový obraz využívania nerastných surovín na území Slovenska. Ložiská nevyhradených nerastov nie sú súčasťou nerastného bohatstva SR, podľa § 7 banského zákona sú súčasťou pozemku (sú vo vlastníctve majiteľa pozemku).

Preview on reserves and production of non-reserved mineral deposits complements the view of mineral exploitation on the territory of Slovakia. Mineral deposits of non-reserved minerals are not part of country's mineral wealth, according to § 7 of Mining Law they are part of land (ownership of landowner).

BRIDLICE / SHALES

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	3	3	3	3	3
– z toho ťažených / exploited	-	-	-	-	-
Zásoby spolu / Reserves total [tis. t]	2 505	2 505	2 505	2 505	2 505
Ťažba / Mining output [tis. t]	-	-	-	-	-

Ťažobné organizácie / Mining companies
Bez ťažby / No mining production

FLOTAČNÉ PIESKY / FLOTATION SANDS

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	1	1	1	1	2
– z toho ťažených / exploited	-	-	-	-	-
Zásoby spolu / Reserves total [tis. m ³]	-	-	-	-	-
Ťažba / Mining output [tis. m ³]	-	-	-	-	-

Pozn.: 1 tis. m³ = 1,6 kt
Note: Conversion to tons: 1 thousand m³ = 1.6 kt

Ťažobné organizácie / Mining companies
Bez ťažby / No mine production

HLUŠINA / MINE WASTE

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	6	6	7	7	8
– z toho ťažených / exploited	1	2	2	2	2
Zásoby spolu / Reserves total [tis. m ³]	191	405	268	719	717
Ťažba / Mining output [tis. m ³]	1	6	8	2	2

Ťažobné organizácie / Mining companies
Kováčová Mária
SILICON, a. s.

ÍLY / CLAYS

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	1	1	1	1	1
– z toho ťažených / exploited	-	-	-	-	-
Zásoby spolu / Reserves total [tis. m ³]	384	384	384	384	384
Ťažba / Mining output [tis. m ³]	-	-	-	-	-

Pozn.: 1 tis. m³ = 1,78 kt
Note: Conversion to tons: 1 thousand m³ = 1.78 kt

Ťažobné organizácie / Mining companies
Bez ťažby / No mine production

SIALITICKÁ SUROVINA A SLIEŇ / CORRECTIVE SIALIC ADDITIVES AND MARL

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	6	6	6	6	6
– z toho ťažených / exploited	-	-	-	-	-
Zásoby spolu / Reserves total [tis. t]	62 734	62 734	62 734	62 734	62 734
Ťažba / Mining output [tis. t]	-	-	-	-	-

Ťažobné organizácie / Mining companies
Bez ťažby / No mine production

STAVEBNÝ KAMEŇ / CRUSHED STONE

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	174	175	188	189	194
– z toho ťažených / exploited	49	51	61	59	56
Zásoby spolu / Reserves total [tis. m³]	852 570	728 674	742 875	745 382	754 078
Ťažba / Mining output [tis. m³]	1 362	1 084	879	669	751

Pozn.: 1 tis. m³ = 2,7 kt

Note: Conversion to tons: 1 thousand m³ = 2.7 kt

Ťažobné organizácie / Mining companies

DOPRAVEX, spol. s r. o.

Draft Stone, spol. s r. o.

ERPOS, spol. s r. o.

EURO BASALT, a. s.

EUROMAXX, spol. s r. o.

EUROVIA - Kameňolomy, spol. s r. o.

Greško Miroslav - BIELOSTAV

HOLES, spol. s r. o.

Chuťka Miroslav - KAMENA - produkt

IMA INVEST, spol. s r. o.

K V E S T, spol. s r. o.

Kabe, spol. s r. o.

KAM - BET, spol. s r. o.

Kameňolomy CS, spol. s r. o.

KRUH, spol. s r. o.

Krupa Jozef - Krupová Anna - KRUP

LANCAST SK, spol. s r. o.

LESOSTAV SEVER, spol. s r. o.

LESY Slovenskej republiky, štátny podnik

LOM a SLUŽBY, spol. s r. o.

Lom Drienovec, spol. s r. o.

M H R Č, spol. s r. o.

Matuška Milan - KAMENA - produkt.

Mestský podnik Spišská Belá, spol. s r. o.

Ondrejka Miloš KAM-ON

Poľnohospodárske družstvo (Ludrová)

Poľnohospodárske družstvo podielnikov v Spišskej Teplici

Poľnohospodárske družstvo Sekčov v Tulčíku

Raciogroup, spol. s r. o.

Roľnícke družstvo " Vrátno ", Hradište pod Vrátnom

Roľnícke družstvo HRON, Slovenská Ľupča

ROSSETA, spol. s r. o.

SK Kameňolomy, spol. s r. o.

Starý urbár, pozemkové spoločenstvo

Streicher Radoslav

Urbár Trstená, pozemkové spoločenstvo

Urbárske lesné a pasienkové pozemkové spoločenstvo

Ústav špeciálneho zdravotníctva a výcviku, MO SR

VLaM SR, š. p. - Odštepny závod Kamenica nad Cirochou

VLaM SR, š. p. - Odštepny závod Kežmarok

ZEDA B. BYSTRICA, spol. s r. o.

ZPS, spol. s r. o.

ŠTRKOPIESKY / GRAVEL SANDS

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	247	208	211	214	237
– z toho ťažených / exploited	88	77	90	89	88
Zásoby spolu / Reserves total [tis. m³]	273 863	329 747	363 848	330 985	351 508
Ťažba / Mining output [tis. m³]	3 903	3 372	3 430	4 053	3 851

Pozn.: 1 tis. m³ = 1,6 kt

Note: Conversion to tons: 1 thousand m³ = 1.6 kt

Ťažobné organizácie / Mining companies

ACT – Trávník, spol. s r. o.

AGRIPENT, spol. s r. o.

AGROMEL, spol. s r. o.

AGROMELIO, spol. s r. o.

AGRORENT, a. s.

AGROSPOL AQUA, spol. s r. o.

ALAS SLOVAKIA, spol. s r. o.

AQUARENT, spol. s r. o.

AX STAVAS, spol. s r. o.

A-Z STAV, spol. s r. o.

BEL-TRADE, spol. s r. o.

BEMES, spol. s r. o.

BRA-VUR, a. s.

BUILDHOUSE, spol. s r. o.

Bujňák A. - SVIP

CENO, spol. s r. o.

DARJA, spol. s r. o.

DELTA stone, spol. s r. o.

DOPRAVEX, spol. s r. o.

EKOFORM, spol. s r. o.

Fungáč Ján

GAZDA SLOVAKIA, spol. s r. o.

GOBIO, spol. s r. o.

GREENDWELL, spol. s r. o.

Holcim (Slovensko), a. s.

IKRA, spol. s r. o.

ILKA, spol. s r. o.

ILKE - BIOPLYNOVÁ STANICA, spol. s r. o.

Ing. Kostovčík Miroslav, CSc. ŠTRKOPIESKY

Ing. Pavuk Jozef - PIESKOVEN NEMCOVCE

IPEL'SKÉ ŠTRKOPIESKY, spol. s r. o.

K. L. K., spol. s r. o.

Kamenivo Slovakia, a. s.

KMN consulting, spol. s r. o.

KOSTMANN Slovakia, spol. s r. o.

LB MINERALS, a. s.

LIM PLUS, spol. s r. o.

LK-STAV, spol. s r. o.

LOMY SV, spol. s r. o.

MATRIX SLOVAKIA, spol. s r. o.

Obec Hrušov

Obec Mučín

OBCHOD S PALIVAMI, spol. s r. o.

OMEGA - LC, spol. s r. o.

ORAG - Golfinvest, a. s.

Orovnický Stanislav V O D O S T A V

Poľnohospodárske družstvo Nádej

Poľnohospodárske družstvo Podolie

PREFA - STAV, spol. s r. o.

PREFA Sučany, a. s.

REKOS, spol. s r. o.

Ríči Jozef FORSGAS

RIVERSAND, a. s.

SAND, spol. s r. o.

SAZAN, spoločnosť s ručením obmedzeným

SEHRING BRATISLAVA, spol. s r. o.

SESTAV, spol. s r. o.

SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY, spol. s r. o.

SONDA, spol. s r. o.

Sopúch Vladimír C a V

STONEART, spol. s r. o.

Štrkopiesky Batizovce, spol. s r. o.

Štrkopiesky Hrubá Borša, spol. s r. o.

Štrkopiesky Mikušovce, spol. s r. o.

UND – ŠTRKOPIESKY, spol. s r. o.

Urbánová Eva - ŠPECIAL TRANS

VÁHOSTAV - SK, a. s.

ViOn, a. s.

ZAPA beton SK, spol. s r. o.

ZEDA Bratislava, spol. s r. o.

ZEMPRA, spol. s r. o.

ZLATNER, spol. s r. o.

ZPS, spol. s r. o.

TEHLIARSKÉ SUROVINY / BRICK CLAYS

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	59	45	46	46	45
– z toho ťažených / exploited	-	-	-	-	-
Zásoby spolu / Reserves total [tis. m³]	197 516	124 398	133 169	133 062	133 029
Ťažba / Mining output [tis. m³]	-	-	-	-	-

Pozn.: 1 tis. m³ = 1,78 kt

Note: Conversion to tons: 1 thousand m³ = 1.78 kt

Ťažobné organizácie / Mining companies

Bez ťažby / No mine production

TUFY / TUFFS

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	2	2	2	2	3
– z toho ťažených / exploited	-	-	-	-	1
Zásoby spolu / Reserves total [tis. t]	4 644	4 644	4 644	4 644	5 120
Ťažba / Mining output [tis. t]	-	-	-	-	0

Ťažobné organizácie / Mining companies

GEOVIN, spol. s r. o.

VYSUŠENÉ KALY - BRUCIT / DRIED MUDS - BRUCITE

Rok / Year	2009	2010	2011	2012	2013
Počet ložísk spolu / Number of deposits	1	1	1	1	1
– z toho ťažených / exploited	1	1	1	1	1
Zásoby spolu / Reserves total [tis. t]	47	275	267	260	252
Ťažba / Mining output [tis. t]	8	10	8	7	8

Ťažobné organizácie / Mining companies

INTOCAST Slovakia, a. s.

ŤAŽBA V CHRÁNENÝCH ÚZEMIACH PRÍRODY MINING IN PROTECTED NATURE AREAS

V chránených územiach prírody (národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené areály, prírodné rezervácie a prírodné pamiatky) je rozsah povolených činností upravený zákonom NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, v znení neskorších predpisov. Podľa tohto zákona je zakázané vykonávať technické geologické práce, banskú činnosť a činnosť vykonávanú banským spôsobom v územiach chránených areálov, prírodných rezervácií a prírodných pamiatok (štvrtý a piaty stupeň ochrany). V národných parkoch (tretí stupeň ochrany) je zakázané vykonávať banskú činnosť a činnosť vykonávanú banským spôsobom, na vykonávanie technických geologických prác je potrebný súhlas orgánu ochrany prírody. V prípade chránených krajinných oblastí (druhý stupeň ochrany) je na technické geologické práce, banskú činnosť a činnosť vykonávanú banským spôsobom potrebný súhlas orgánov ochrany prírody.

Celková ťažba z výhradných ložísk a ložísk nevyhradených nerastov vo veľkoplošných chránených územiach prírody a ich ochranných pásmach dosiahla **3 825 kt** v roku 2013. Predstavuje to **12 %** z celkovej ťažby nerastných surovín v rámci Slovenska.

Odhad ťažby nerastných surovín je realizovaný na základe konfrontácie hraníc chránených území prírody (NP a CHKO) s dobývacími priestormi (DP) výhradných ložísk. Do štatistiky sú zahrnuté všetky ťažené ložiská, ktorých dobývací priestor je v prieniku s chráneným územím aj v prípade, že samotná ťažba sa nerealizuje v časti dobývacieho priestoru, ktorý zasahuje do chráneného územia.

Aktuálne hranice chránených území prírody poskytuje Štátna ochrana prírody SR, hranice DP sú súčasťou informačného systému ŠGÚDŠ.

Activities permitted in protected nature areas of the Slovak Republic (national parks, protected landscape areas, protected estates, nature reservations, national nature reservations, nature monuments and national nature monuments) regulates the NR SR Act No. 543/2002 Col. on nature and landscape protection, in the wording of the following regulations. According to this Act, technical geological works, mining operations, operations that use mining methods are prohibited in protected estates, nature reservations and nature monuments (4th and 5th degree of protection). In the case of national parks (3rd degree of protection), mining operations and operations that use mining methods are prohibited, for technical geological works approval of the nature protection organ is necessary. In protected landscape areas (2nd degree of protection), minerals exploitation is not prohibited by law, but approval of the nature protection organ is necessary for activities listed above.

*Total mining output from reserved and non-reserved mineral deposits in large-scale protected nature areas in 2013 is estimated at **3,825 kt**, or **12 %** of total mine production in Slovakia.*

Estimated data on mining of raw materials have been obtained by confrontation of protected nature areas (national parks and protected landscape areas) and mining areas of reserved deposits. All exploited mineral deposits, mining area of which is in intersection with protected nature areas, are included in statistics.

Actual borders of protected nature areas are provided by the State Nature Protection of Slovak Republic, borders of mining areas are included in information system of the State Geological Institute of Dionyz Stur.

Chránené územia prírody SR Protected nature areas of Slovakia

Rok/Year	2009	2010	2011	2012	2013
Chránené krajinné oblasti / Protected landscape areas	14	14	14	14	14
Národné parky / National parks	9	9	9	9	9
Chránené areály / Protected sites	165	172	166	173	172
Chránené krajinné prvky / Protected landscape elements	1	1	1	1	1
Prírodné rezervácie / Nature reserves	387	388	391	392	392
Národné prírodné rezervácie / National nature reserves	219	219	219	219	219
Prírodné pamiatky / Nature monuments	250	254	254	259	266
Národné prírodné pamiatky / National nature monuments	60	60	60	60	60
Spolu chránené územia národnej sústavy / Total	1 105	1 117	1 114	1 127	1 133

Pozn.: Celková výmera osobitne chránených území národnej sústavy 1 142 143 ha (23,3 % územia Slovenska).

Note: Total area of special protected areas of national system is 1 142 143 ha (23.3 % of Slovakia territory).

Okrem uvedeného existuje aj európska sústava chránených území Natura 2000 s dvomi kategóriami chránených území - 41 vyhlásených chránených vtáčích území (CHVÚ) s celkovou výmerou 1 282 811 ha (55 % ich rozlohy sa prekrýva s chránenými územiami národnej sústavy) a 473 území európskeho významu (ÚEV) s celkovou rozlohou 583 353 ha (43 % ich rozlohy sa prekrýva s chránenými územiami národnej sústavy). ÚEV sa postupne vyhlasujú v jednotlivých kategóriách chránených území národnej sústavy (ako prírodné rezervácie alebo chránené areály).

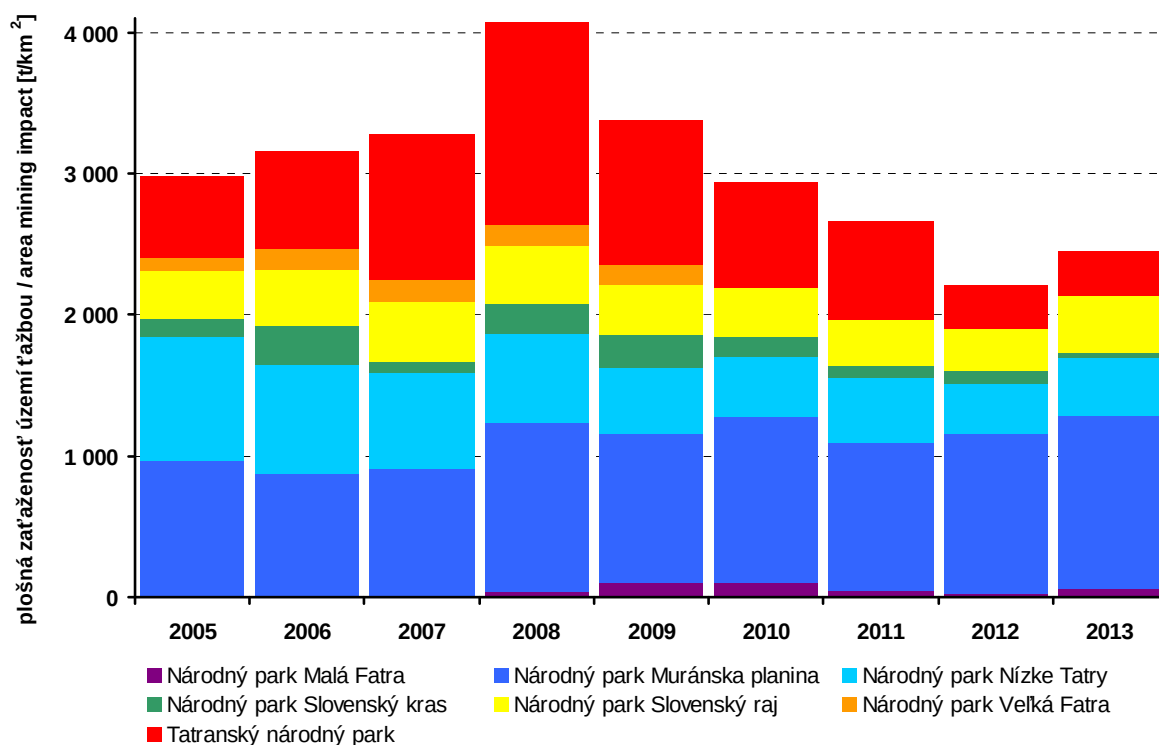
Zdroj: ŠOP SR, stav k 31.12.2013.

Odhad ťažby v národných parkoch a ich ochranných pásmach [kt]**Mining in national parks and protective zones of national parks, estimation [kt]**

Národný park / National park	2009	2010	2011	2012	2013
Národný park Malá Fatra	46	46	22	11	27
Národný park Muránska planina	442	494	437	475	514
Národný park Nízke Tatry	854	778	862	660	753
Národný park Poloniny	–	–	–	–	–
Národný park Slovenský kras	108	65	39	43	20
Národný park Slovenský raj	118	114	107	97	132
Národný park Veľká Fatra	99	–	–	–	–
Pieninský národný park	–	–	–	–	–
Tatranský národný park	1063	777	733	320	329
Spolu / Total	2 730	2 273	2 199	1 605	1 774

Plošné zaťaženie územia ťažbou nerastných surovín v národných parkoch a ich ochranných pásmach [t/km²]
Area mining impact in national parks and protective zones of national parks [t/km²]

Národný park / National park	plocha / area [km ²]	2009	2010	2011	2012	2013
Národný park Malá Fatra	458,92	100	100	47	24	59
Národný park Muránska planina	420,16	1 052	1 176	1 039	1 130	1 223
Národný park Nízke Tatry	1 830,04	467	425	471	360	411
Národný park Poloniny	407,78	–	–	–	–	–
Národný park Slovenský kras	463,53	233	140	84	93	43
Národný park Slovenský raj	327,74	360	348	326	295	402
Národný park Veľká Fatra	665,04	149	–	–	–	–
Pieninský národný park	261,94	–	–	–	–	–
Tatranský národný park	1 045,03	1 017	744	701	306	315

Plošné zaťaženie ťažbou v národných parkoch a ich ochranných pásmach 2005 - 2013 [t/km²]
Area mining impact in national parks and their protective zones 2005 - 2013 [t/km²]

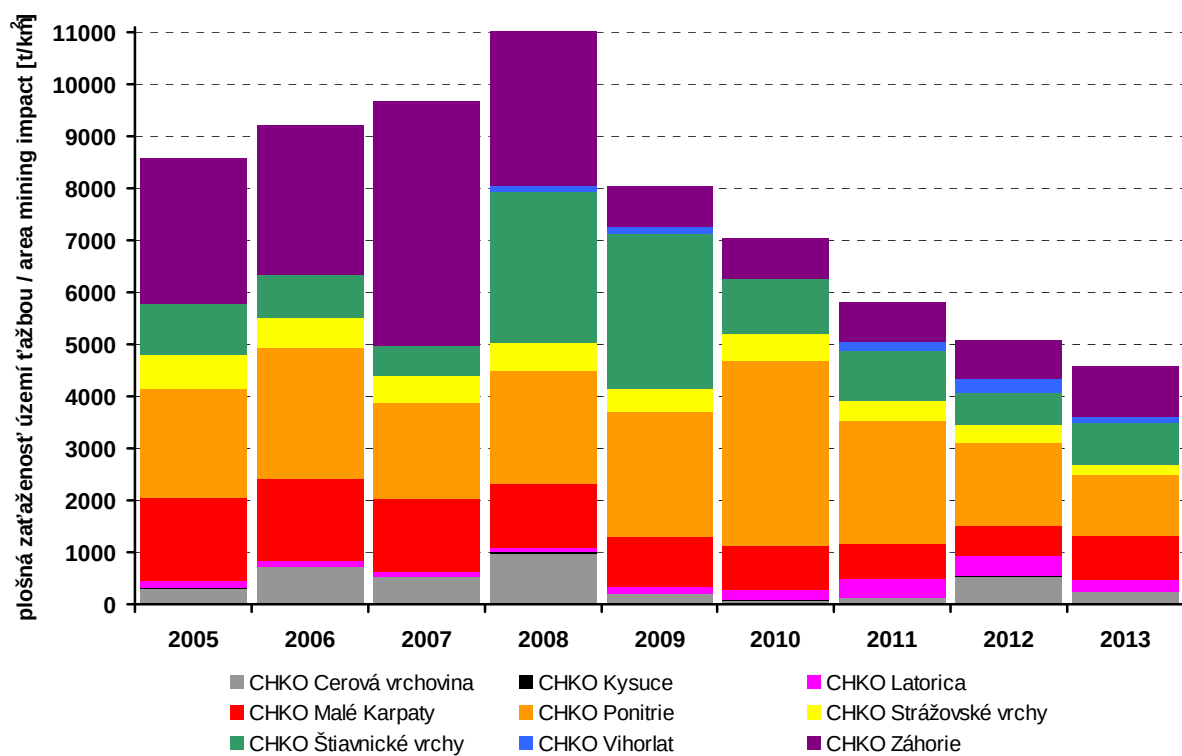
Odhad ťažby v chránených krajinných oblastiach [kt]
Mining in protected landscape areas, estimation [kt]

CHKO / Protected Landscape Area	2009	2010	2011	2012	2013
Biele Karpaty	–	–	–	–	–
Cerová vrchovina	33	14	20	92	39
Dunajské luhy	–	–	–	–	–
Horná Orava	–	–	–	–	–
Kysuce	2	4	3	1	1
Latorica	32	48	82	86	53
Malé Karpaty	623	531	448	385	557
Poľana	–	–	–	–	–
Ponitrie	904	1 344	894	593	436
Strážovské vrchy	140	157	108	111	65
Štiavnické vrchy	2 308	830	756	484	610
Vihorlat	24	–	32	49	24
Východné Karpaty	–	–	–	–	–
Záhorie	219	220	205	200	265
Spolu / Total	4 287	3 147	2 548	2 001	2 051

Plošné zaťaženie územia ťažbou nerastných surovín v chránených krajinných oblastiach [t/km²]
Area mining impact in protected landscape areas [t/km²]

CHKO / Protected Landscape Area	plocha / area [km ²]	2009	2010	2011	2012	2013
Biele Karpaty	445,68	–	–	–	–	–
Cerová vrchovina	167,71	197	83	120	547	235
Dunajské luhy	122,84	–	–	–	–	–
Horná Orava	587,38	–	–	–	–	–
Kysuce	654,62	3	6	5	2	1
Latorica	231,98	138	207	352	373	228
Malé Karpaty	646,10	964	822	693	595	863
Poľana	203,60	–	–	–	–	–
Ponitrie	376,65	2 400	3 568	2 374	1 574	1 158
Strážovské vrchy	309,79	452	507	349	357	209
Štiavnické vrchy	776,30	2 973	1 069	974	624	786
Vihorlat	174,85	137	–	185	278	139
Východné Karpaty	253,07	–	–	–	–	–
Záhorie	275,22	796	799	745	728	962

Plošné zaťaženie ťažbou v chránených krajinných oblastiach 2005-2013 [t/km²]
Area mining impact in protected landscape areas 2005-2013 [t/km²]



REGISTER VÝHRADNÝCH LOŽÍSK

Spracované podľa BZVL SR, stav k 1. 1. 2014.

Vysvetlivky:

* ložiská bez vydaného osvedčenia o výhradnom ložisku (OVL)

ENERGETICKÉ SUROVINY

Antracit

Okres Trebišov: Veľká Trňa.

Bituminózne horniny

Okres Lučenec: Pinciná.

Hnedé uhlie

Okres Nové Zámky: Obid.

Okres Prievidza: Nováky – II. etapa, Handlová (Cigelf), Handlová (Handlová), Nováky.

Okres Veľký Krtíš: Červeňany, Horné Strháre, Ľuboriečka, Modrý Kameň, Veľký Lom, Žihľava – Vátovce.

Lignit

Okres Levice: Pukanec.

Okres Michalovce: Hnojné.

Okres Nitra: Beladice.

Okres Senica: Kúty, Lakšárska Nová Ves, Štefanov.

Okres Skalica: Gbely – Dubňanský sloj.

Okres Žiar nad Hronom: Kosorín.

Podzemné zásobníky zemného plynu

Okres Košice-okolie: PZZP Kecerovce.

Okres Malacky: PZZP Gajary – báden, PZZP Láb – 1. + 2. stavba (Láb), PZZP Láb – 3. stavba (Suchohrad, Gajary), PZZP Láb – 4. stavba (Láb), PZZP Láb – 4. stavba (CHLÚ), PZZP Láb – 4. stavba (Plavecký Štvrtok), PZZP Láb – 5. stavba (Láb).

Okres Nitra: PZZP Ivanka pri Nitre - Golianovo.

Okres Piešťany: PZZP Nižná.

Okres Trnava: PZZP Cífer, PZZP Sered'.

Ropa

– horľavý zemný plyn - gazolín

Okres Malacky: Gajary – báden, Láb, Závod – mezozoikum.

Okres Michalovce: Bánovce nad Ondavou, Ptrukša, Senné, Stretava, Trhovište – Pozdišovce.

Okres Trebišov: Trebišov.

– neparaфинická ropa

Okres Dunajská Streda: Šamorín.

Okres Skalica: Gbely B – pole.

– poloparaфинická ropa

Okres Malacky: Gajary – báden, Jakubov (Dúbrava), Jakubov (Suchohrad, Kostolište), Láb.

Okres Sabinov: Lipany.

Okres Senica: Studienka, Závod.

Okres Skalica: Cunín.

Uránové rudy

Okres Košice I: Košice I.

Okres Spišská Nová Ves: Spišská Nová Ves - Novoveská Huta.

Zemný plyn

Okres Dunajská Streda: Šamorín.

Okres Hlohovec: Madunice, Trakovice.

Okres Malacky: Gajary – báden, Jakubov - Dúbrava, Jakubov, Jakubov - juh, Láb, Malacky, Suchohrad – Gajary, Vysoká, Záhorská Ves, Závod - juh, Závod-mezozoikum.

Okres Michalovce: Bánovce nad Ondavou, Ptrukša, Rakovec nad Ondavou, Senné, Stretava, Trhovište – Pozdišovce.

Okres Piešťany: Madunice – Veľké Kostoľany.

Okres Sabinov: Lipany.

Okres Senica: Borský Jur, Kúty, Studienka, Závod.

Okres Skalica: Cunín, Gbely B-pole.

Okres Trebišov: Kravany, Trebišov, Višňov.

Okres Trnava: Horná Krupá, Špačince – Bohunice (Bohunice), Špačince – Bohunice (Bohunice I), Špačince, Špačince (Špačince).

RUDNÉ SUROVINY

Antimónové rudy

Okres Liptovský Mikuláš: Dúbrava (Dúbrava), Dúbrava – Ľubel'ská, Dúbrava – Martin štôlna, Dúbrava – Matošovec, Dúbrava - Predpekelná.

Okres Pezinok: Pezinok, Pezinok - Sb (Pezinok), Pezinok – Sb (Pezinok II), Pezinok – Vinohrady.

Komplexné Fe rudy

Okres Košice-okolie: Medzev.

Okres Rožňava: Rožňava - Mária žila.

Okres Spišská Nová Ves: Poráč – Zlatnícka žila, Poráč – Zlatník, Rudňany, Rudňany – Matej a Jakub žila.

Medené rudy

Okres Banská Bystrica: Špania dolina – Glezúr – Piesky – Mária šachta.

Okres Banská Štiavnica: Vysoká – Zlatno.

Okres Gelnica: Gelnica – Gelnická žila, Gelnica – Krížová žila, Gelnica – Nadložná žila, Gelnica – Nová žila, Smolník.

Okres Spišská Nová Ves: Slovinky, Spišská Nová Ves – Novoveská Huta.

Okres Trebišov: Brehov I.

Ortuťové rudy

Okres Prešov: Dubník.

Polymetalické rudy

Okres Banská Štiavnica: Banská Štiavnica – Pb, Zn, Cu, Au, Ag.

Okres Prešov: Zlatá Baňa.

Okres Trebišov: Brehov I.

Okres Žarnovica: Banská Hodruša.

Volfrámové rudy

Okres Brezno: Jasenie – Kyslá.

Zlaté a strieborné rudy

Okres Banská Bystrica: Medzibrod.

Okres Brezno: Dolná Lehota.

Okres Detva: Detva, Klokoč.

Okres Liptovský Mikuláš: Magurka – štôľňa Adolf – halda*.

Okres Pezinok: Pezinok, Pezinok I, Pezinok – Zlatá žila, Pezinok – odkalisko.

Okres Rožňava: Rožňava – Strieborná žila.

Okres Trebišov: Brehov I.

Okres Žarnovica: Banská Hodruša I.

Okres Žiar nad Hronom: Kremnica.

Železné rudy

Okres Rožňava: Nižná Slaná, Nižná Slaná – Manó – Kobeliarovo.

NERUDNÉ SUROVINY**Baryt**

Okres Gelnica: Jaklovce I.

Okres Revúca: Gemerská Ves.

Okres Spišská Nová Ves: Markušovce I – odkalisko, Poráč – Zlatník, Rudňany (Poráč I), Rudňany (Rudňany).

Bentonit

Okres Banská Bystrica: Hrochot.

Okres Prešov: Kapušany.

Okres Trebišov: Brezina – Kuzmice (Brezina), Brezina – Kuzmice (Brezina I), Michalany - Lastovce, Nižný Žipov, Stanča, Vefaty.

Okres Zvolen: Lieskovec, Očová.

Okres Žiar nad Hronom: Bartošova Lehôtka – Okolo salaša (Stará Kremnička II), Bartošova Lehôtka – Okolo salaša (Stará Kremnička), Bartošova Lehôtka – Veľký Háj, Hliník nad Hronom, Hliník nad Hronom I, Kopernica, Kopernica – Slobodné, Kopernica I, Kopernica III, Lutilla I, Stará Kremnička – Jelšovský potok - sever, Stará Kremnička – Jelšovský potok I, Stará Kremnička – Jelšovský potok II, Stará Kremnička – Kotlište, Stará Kremnička I (Lutilla I), Stará Kremnička I (Kopernica V), Stará Kremnička I (Bartošova Lehôtka II), Stará Kremnička I (Lutilla II), Stará Kremnička I (Stará Kremnička III), Stará Kremnička I (Dolná Ves).

Tavný čadič

Okres Lučenec: Bulhary.

Okres Rimavská Sobota: Husiná I, Konrádovce, Konrádovce (Konrádovce).

Okres Žarnovica: Tekovská Breznica – Brehy.

Dekoračný kameň

Okres Banská Bystrica: Slovenská Ľupča.

Okres Brezno: Čierny Balog, Podbrezová – Lopej, Pohorelá – Helpa.

Okres Košice-okolie: Žarnov I.

Okres Levice: Levice – Šiklôš, Levice – Zlatý ónyx.

Okres Levoča: Spišské Podhradie.

Okres Liptovský Mikuláš: Liptovské Kľačany.

Okres Lučenec: Tuhár.

Okres Malacky: Sološnica I.

Okres Partizánske: Klížske Hradište.

Okres Piešťany: Chtelnica.

Okres Revúca: Kameňany, Mokrá Lúka.

Okres Rožňava: Silická Brezová.

Okres Ružomberok: Ludrová.

Okres Spišská Nová Ves: Žehra.

Okres Stará Ľubovňa: Stará Ľubovňa – Marmon, Vyšné Ružbachy.

Okres Zvolen: Dobrá Niva.

Okres Žilina: Divinka.

Diatomit

Okres Banská Bystrica: Dúbravica.

Okres Banská Štiavnica: Močiar.

Okres Lučenec: Veľká nad Ipľom.

Dolomit

Okres Dolný Kubín: Kraľovany II.

Okres Košice-okolie: Družstevná pri Hornáde – Malá Vieska.

Okres Myjava: Košariská, Košariská (CHLÚ).

Okres Nové Mesto nad Váhom: Lúka, Modrová, Modrová – dolina Rybník.

Okres Partizánske: Malé Kršteňany, Malé Kršteňany – Chotárna dolinka, Malé Kršteňany – Chotárna dolinka II.

Okres Piešťany: Hubina.

Okres Rimavská Sobota: Mútnik.

Okres Trenčín: Rožňové Mitice – Mníchova Lehota, Trenčianske Mitice.

Okres Trnava: Trstín I.

Okres Turčianske Teplice: Rakša.

Okres Žilina: Lietavská Svinná, Rajec - Šuja, Rajecká Lesná, Stráňavy – Strečno – Kosová, Veľká Čierna – Petrová.

Drahé kamene

Okres Prešov: Červenica.

Halloyzit

Okres Michalovce: Biela Hora.

Kamenná soľ

Okres Michalovce: Zbudza.

Okres Prešov: Prešov – Solivar.

Okres Vranov nad Topľou: Poša, Soľ.

Kaolín

Okres Košice-okolie: Nováčany I, Nováčany II, Rudník, Rudník III.

Okres Poltár: Breznička, Cinobaňa, Kalinovo II, Mládovo, Poltár – Horná Prievara (Poltár IV.), Poltár – Horná Prievara, Poltár – Vyšný Petrovec, Pondelok I, Uhorské.

Okres Žiar nad Hronom: Žiar nad Hronom.

Keramické suroviny

Okres Košice I: Tepličany.

Okres Košice II: Šaca.

Okres Košice-okolie: Hodkovce I, Trstené pri Hornáde, Žarnov.

Okres Levice: Pukanec.

Okres Lučenec: Gregorova Vieska, Halič – Kopáň, Stará Halič, Podrečany, Točnica - juh, Točnica.

Okres Michalovce: Biela hora, Michalovce – Biela hora, Oreské, Pozdišovce.

Okres Nitra: Horné Lefantovce.

Okres Poltár: Hrabovo, Kalinovo III – Ceriny, Pondelok.

Okres Prešov: Gregorovce.

Okres Prievidza: Poruba.

Okres Revúca: Šivetice.

Okres Rožňava: Meliata.

Okres Topoľčany: Solčany.
 Okres Trebišov: Brehov I.
 Okres Vranov nad Topľou: Čičava.
 Okres Zlaté Moravce: Jedľové Kostofany, Ladice, Žikava.
 Okres Zvolen: Očová I, Očová II, Sampor.
 Okres Žiar nad Hronom: Bartošova Lehôtka – Dolná Ves, Bartošova Lehôtka – Dolná Ves - sever, Bartošova Lehôtka – Veľký háj, Kopernica – Čertov vrch, Lutila II.

Kremeň

Okres Detva: Látky.
 Okres Gelnica: Mníšek nad Hnilcom I, Smolník I, Stará Voda, Švedlár, Švedlár – Štofova dolina, Závadka.

Kremenec

Okres Banská Štiavnica: Banská Štiavnica I – Šobov.
 Okres Nitra: Jelenec.
 Okres Poltár: Kalinovo – Zlámanec, Kalinovo – Zlámanec (Kalinovo – Zlámanec).
 Okres Zlaté Moravce: Hostie I, Zlatno.
 Okres Žiar nad Hronom: Kopernica, Kypec, Lutila, Pod Kypec, Stará Kremnička, Stará Kremnička – Jelšovský potok I, Stará Kremnička – Jelšovský potok II, Stará Kremnička – Kotlište, Žiar nad Hronom.

Magnezit

Okres Košice I: Košice – hĺbka, Košice.
 Okres Lučenec: Podrečany, Uderiná.
 Okres Revúca: Jelšava – Dúbravský masív, Lubeník.
 Okres Rimavská Sobota: Hnúšťa – Mútnik, Rovné (Rovné - Burda), Rovné (Rovné II).
 Okres Rožňava: Ochťiná.

Mastenec

Okres Poltár: Kokava nad Rimavicou, Kokava nad Rimavicou – Borovana, Kokava nad Rimavicou – Sinec.
 Okres Rimavská Sobota: Hnúšťa – Mútnik.
 Okres Rožňava: Gemerská Poloma.

Mineralizované I-Br vody

Okres Komárno: Marcelová.
 Okres Námestovo: Oravská Polhora.

Perlit

Okres Trebišov: Byšta, Malá Bara.
 Okres Žiar nad Hronom: Jastrabá, Lehôtka pod Brehmi, Lehôtka pod Brehmi – Bralo.

Pyrit

Okres Pezinok: Pezinok – pyrit.

Sadrovec, anhydrit

– anhydrit

Okres Revúca: Gemerská Ves.
 Okres Rožňava: Gemerská Hôrka.
 Okres Spišská Nová Ves: Markušovce, Matejovce nad Hornádom, Mlynky – Biele vody, Spišská Nová Ves – Novoveská Huta, Spišská Nová Ves I.

– sadrovec

Okres Revúca: Gemerská Ves.
 Okres Rožňava: Gemerská Hôrka.
 Okres Spišská Nová Ves: Markušovce, Matejovce nad Hornádom, Mlynky – Biele vody, Spišská Nová Ves - Novoveská Huta.

Sklárske piesky

Okres Malacky: Bažantnica II.
 Okres Poltár: Hrabovo I.
 Okres Senica: Borský Peter, Šaštín - Stráže.

Sľuda

Okres Nové Mesto nad Váhom: Hôrka nad Váhom.

Technicky použiteľné kryštály nerastov

Okres Dunajská Streda: Šamorín.
 Okres Košice-okolie: Zlatá Idka.
 Okres Žarnovica: Banská Hodruša II.

Tuha (grafit)

Okres Poltár: Kokava nad Rimavicou I.

Vápenec a cementárske suroviny

– sialitická surovina

Okres Ilava: Ladce – Butkov.
 Okres Košice-okolie: Včeláre, Včeláre I, Žarnov.
 Okres Trenčín: Horné Srnie.

– vápenec ostatný

Okres Banská Bystrica: Horná Mičiná – Hrabec, Môlča, Poniky – Kečka, Selce.
 Okres Dolný Kubín: Kraľovany.
 Okres Gelnica: Veľký Folkmár – Folkmárska skala.
 Okres Ilava: Krivoklát, Ladce – Butkov.
 Okres Košice-okolie: Hostovce, Včeláre.
 Okres Lučenec: Ružiná.
 Okres Michalovce: Oreské.
 Okres Nitra: Koliňany, Žirany – Žibrica.
 Okres Nové Mesto nad Váhom: Čachtice, Čachtice I.
 Okres Považská Bystrica: Pružina, Pružina I.
 Okres Púchov: Mojťín, Mojťín I.
 Okres Trebišov: Ladmovce.
 Okres Trenčín: Horné Srnie, Rožňové Mitice – Mníchova Lehota, Trenčianske Mitice – Iom Skalničky.
 Okres Žilina: Lietava – Drieňovica, Lietavská Lúčka, Lietavská Svinná, Stráňavy – Polom, Stráňavy – Polom – haldy.

– vysokopercentný vápenec

Okres Gelnica: Jaklovce – Kurtova skala.
 Okres Košice-okolie: Hrhov – Včeláre, Turňa nad Bodvou.
 Okres Malacky: Rohožník – Vajarská.
 Okres Nové Mesto nad Váhom: Čachtice I.
 Okres Rimavská Sobota: Hrušovo, Tisovec.
 Okres Rožňava: Slavec – Gombasek.
 Okres Spišská Nová Ves: Markušovce.
 Okres Trnava: Dechtice – Lažteky.

– slieň

Okres Ilava: Krivoklát.
 Okres Malacky: Rohožník – Konopiská, Sološnica – Hrabník.
 Okres Rožňava: Hrhov.
 Okres Spišská Nová Ves: Odorín.
 Okres Trenčín: Horné Srnie.
 Okres Vranov nad Topľou: Skrabské – Biela hora, Skrabské – Petkovce.

Zeolit

Okres Michalovce: Pusté Čemerné.
 Okres Vranov nad Topľou: Kučín, Majerovce, Nižný Hrabovec.
 Okres Žiar nad Hronom: Bartošova Lehôtka – Paseka, Sklené Teplice.

Zlievarenské piesky*Okres Lučenec:* Šíd.*Okres Malacky:* Bažantnica I, Záhorie.*Okres Michalovce:* Pavlovce nad Uhom, Pavlovce nad Uhom – Ťahyňa.*Okres Senica:* Lakšárska Nová Ves, Šajdíkove Humence, Šajdíkove Humence I, Šaštín-Stráže.*Okres Trebišov:* Kapoňa, Kráľovský Chlmec, Somotor, Svätuš, Vojka.**Žiaruvzdorné íly***Okres Levice:* Pukanec.*Okres Lučenec:* Podrečany, Halič – Kopáň, Točnica - juh.*Okres Poltár:* Kalinovo – Briežky, Kalinovo I – Močiar, Kalinovo IV.**Živce***Okres Košice-okolie:* Nováčany, Rudník I, Rudník II, Rudník IV.*Okres Revúca:* Revúčka*Okres Rožňava:* Slavošovce.*Okres Trebišov:* Brehov I.*Okres Turčianske Teplice:* Budiš.**STAVEBNÉ SUROVINY****Stavebný kameň***Okres Bánovce nad Bebravou:* Podlužany – Lom Medzná I.*Okres Banská Bystrica:* Badín – Skalica, Horná Mičiná, Horné Pršany, Králiky, Lom na Kiaroch – Šalková, Uľanka – Harmančok.*Okres Banská Štiavnica:* Klastava.*Okres Bratislava IV:* Devín.*Okres Brezno:* Braváčovo – Leňušská, Šumiac – Červená skala.*Okres Bytča:* Jablonové.*Okres Detva:* Detva – Piešť, Horný Tisovník, Stožok, Víglaš, Víglaš – Podrohy.*Okres Dolný Kubín:* Bystrička, Kraľovany II.*Okres Humenné:* Brekov.*Okres Ilava:* Tunežice.*Okres Košice I:* Košice – Hradová.*Okres Košice-okolie:* Ruskov, Ruskov – Čerepeš, Ruskov – Strahuľka, Slanec, Trebejov, Vyšný Klátov I.*Okres Krupina:* Knišov - Tepličky, Krupina – Hanišberg.*Okres Levice:* Hontianske Trst'any, Horné Turovce, Rybník nad Hronom.*Okres Liptovský Mikuláš:* Liptovská Porúbka - Malužiná.*Okres Lučenec:* Čamovce, Ľuboreč – Lysec, Ružiná, Šiatorská Bukovinka, Tuhár.*Okres Malacky:* Borinka – Prepadlé, Pernek, Plavecké Podhradie – Orsačka, Sološnica.*Okres Martin:* Vrícko, Vrútky – Dubná skala.*Okres Michalovce:* Vinné.*Okres Nitra:* Jelenec, Pohranice – Koliňany, Žirany – Žibrica.*Okres Nové Mesto nad Váhom:* Čachtice, Hrádok.*Okres Partizánske:* Hradište.*Okres Pezinok:* Cajla.*Okres Piešťany:* Dolný Lopašov, Lančár.*Okres Poprad:* Hranovnica – Dubina.*Okres Prešov:* Fintice I, Fintice II, Okružná – Borovník, Sedlice (Sedlice), Sedlice (Sedlice I – Suchá dolina), Vyšná Šebastová – Maglovec, Záhradné.*Okres Prievidza:* Bystričany – Dolina, Dolný Kamenec - Kamenec pod Vtáčnikom, Horné Vestenice, Malá Lehota, Malá Lehota – Vtáčnik, Podhradie, Ráztočno.*Okres Púchov:* Lúky pod Makytou, Beluša.*Okres Revúca:* Mokrá Lúka, Muráň.*Okres Rimavská Sobota:* Husiná, Rimavská Baňa – Rimavica.*Okres Rožňava:* Čoltovo, Čoltovo (Čoltovo I), Honce, Lipovník, Silická Brezová I.*Okres Ružomberok:* Ružomberok, Ružomberok II – Lom Pod Skalami, Ružomberok III.*Okres Sabinov:* Hubošovce.*Okres Senica:* Hradište pod Vrátnom – Dolinka, Jablonica, Plavecký Peter, Podbranč.*Okres Snina:* Zemplínske Hámre.*Okres Spišská Nová Ves:* Olcava, Spišská Nová Ves – Grétla – Tisovec, Spišské Tomášovce.*Okres Stará Ľubovňa:* Jarabina, Kamienka.*Okres Topoľčany:* Krnča (Krnča), Krnča (Krnča II), Závada.*Okres Trebišov:* Brehov, Ladmovce, Ladmovce (Ladmovce I), Svätuš.*Okres Trenčín:* Rožňové Mitice – Mníchova Lehota, Trenčianske Mitice – Kostolné Mitice.*Okres Trnava:* Buková, Dechtice – Dolná Skalová, Lošonec, Trstín.*Okres Turčianske Teplice:* Horná Štubňa.*Okres Tvrdošín:* Oravský Biely Potok, Zuberec – Podspády.*Okres Vranov nad Topľou:* Juskova Voľa, Veheč.*Okres Zlaté Moravce:* Čierne Kľačany, Hostie, Obyce, Obyce (Obyce I).*Okres Zvolen:* Breziny, Môťová – Sekier, Ostrá Lúka, Pliešovce, Sása.*Okres Žarnovica:* Nová Baňa – Háj, Žarnovica – Kalvária.*Okres Žiar nad Hronom:* Bzenica - Sokolec, Dolná Ždaňa - Rakovec, Hliník na Hronom.*Okres Žilina:* Stráňavy – Polom, Turie, Turie I, Veľká Čierna – Baranová.**Štrkopiesky a piesky***Okres Bytča:* Malá Bytča.*Okres Dunajská Streda:* Okoč (Okoč I), Okoč.*Okres Galanta:* Šoporňa, Veľký Grob, Veľký Grob (Veľký Grob I).*Okres Hlohovec:* Hlohovec – Svätý Peter.*Okres Ilava:* Dubnica nad Váhom.*Okres Košice-okolie:* Kráľovce, Geča, Seňa – Milhošť.*Okres Liptovský Mikuláš:* Liptovská Mara.*Okres Lučenec:* Čamovce.*Okres Malacky:* Malé Leváre, Vysoká pri Morave III, časť A, Vysoká pri Morave III, časť B.*Okres Martin:* Vrútky – Lipovec.*Okres Michalovce:* Beša.*Okres Nové Mesto nad Váhom:* Nové Mesto nad Váhom.*Okres Poprad:* Batizovce – Svit, Batizovce – juh.*Okres Púchov:* Beluša – Lednické Rovne.*Okres Stará Ľubovňa:* Plaveč – Orlov.*Okres Veľký Krtíš:* Horné Strháre.*Okres Zlaté Moravce:* Volkovce.**Tehliarske suroviny***Okres Bratislava IV:* Devínska Nová Ves.*Okres Ilava:* Ilava.*Okres Košice-okolie:* Jasov.*Okres Levoča:* Spišské Podhradie.*Okres Lučenec:* Lučenec II – Fabianka, Vidiná – Halier.*Okres Martin:* Martin, Turčianska Štiavnička.

Okres Myjava: Myjava.
Okres Nové Zámky: Mojzesovo, Semerovo.
Okres Pezinok: Pezinok.
Okres Poltár: Breznička – Červeň, Poltár – Dráhy,
Zelené.
Okres Prešov: Drienov, Močarmany.
Okres Prievidza: Nitrianske Pravno, Prievidza.
Okres Revúca: Behynce, Mokrú Lúka – Revúca.
Okres Rimavská Sobota: Hajnáčka.
Okres Ružomberok: Ružomberok.
Okres Senica: Borský Jur – východná časť, Borský Jur
– západná časť.
Okres Skalica: Gbely.
Okres Spišská Nová Ves: Smižany – Spišská Nová
Ves.
Okres Stropkov: Tisinec.
Okres Topoľčany: Preseľany.
Okres Trebišov: Lastovce.
Okres Trenčín: Trenčianska Turná.
Okres Trnava: Boleráz.
Okres Vranov nad Topľou: Bystré, Čemerné.
Okres Zlaté Moravce: Machulince, Zlaté Moravce II.
Okres Zvolen: Zvolen.

REGISTER LOŽÍSK NEVYHRADENÝCH NERASTOV

Spracované podľa ELNN SR, stav k 1. 1. 2014.

OSTATNÉ SUROVINY

- bridlice

Okres Brezno: Ráztoka.
Okres Rožňava: Markuška.
Okres Snina: Hostovice.

- flotačné piesky

Okres Rimavská Sobota: Klenovec – Ostrá.
Okres Rožňava: Rožňava - odkalisko.
Okres Spišská Nová Ves: Odkalisko Kaligrund.

- hlušina

Okres Rožňava: Dobšiná – odvalová halda, Nadabula – odvaly, Odval Drnava – Dionýz, Rakovnica – Mier – odval, Štefan – odvaly.
Okres Spišská Nová Ves: Bodnarec – odkalisko, Markušovce – Bindt - hlušinová halda, Slovinky – hlušinová halda

- íly

Okres Poltár: Poltár.

- sialitická surovina a slieň

Okres Košice-okolie: Mokrance, Včeláre – suť.
Okres Malacky: Dávid, Konopiská, Mláky, Sedem Tálov.

- tufy

Okres Košice-okolie: Kráľovce.
Okres Rimavská Sobota: Hodejov.

- vysušené kaly - brucit

Okres Rimavská Sobota: Hnúšťa.

- ostatné

Okres Prievidza: Prievidza II.
Okres Svidník: Roztoky.
Okres Žiar nad Hronom: Bartošova Lehôtka – Stará Kremnička „Závoz“.

STAVEBNÝ KAMEŇ (DRVENÉ KAMENIVO)

- andezit

Okres Banská Bystrica: Kordíky – Rimiare.
Okres Detva: Horný Tisovník, Horný Tisovník – mat. jama, Horný Tisovník – Páleniská, Stožok I.
Okres Humenné: Malina, Žilková.
Okres Košice-okolie: Ďurkov, Opiná, Rákoš – Dobrák, Svinica.
Okres Krupina: Krnišov – Tepličky, Krupina – Kňazova hora, Krupina – Sixovka, Lišov, Sebechleby.
Okres Levice: Bátorovce, Hontianske Trst'any – Ladia, Hontianske Trst'any - Roveň.
Okres Michalovce: Jovsa, Lancoška.
Okres Prešov: Brestov, Červenica, Žehňa.
Okres Prievidza: Cigef + lom Košariská, Kamenec pod Vtáčnikom, Lehota pod Vtáčnikom, Malá Lehota I – Vtáčnik, Podhradie (AKE s. r. o.), Podhradie (4665), Podhradie (4490).
Okres Rimavská Sobota: Drienčany.
Okres Sobrance: Kolibabovce, Orechová.

Okres Trebišov: Brehov (ŠGÚDŠ), Brehov.
Okres Turčianske Teplice: Horný Turček – Na Piesku, Horný Turček – Špicatá.
Okres Veľký Krtíš: Čelovce.
Okres Vranov nad Topľou: Lom Drina – Juskova Voľa.
Okres Zlaté Moravce: Machulince, Machulince – východ, Machulince – západ, Machulince II, Obyce, Obyce – Čilíková, Obyce – Osná dolina, Opatovce, Žitavany.
Okres Zvolen: Babiná – Sása, Zaježová – Dubina, Zvolenská Slatina, Zvolenská Slatina – Na Dieli.
Okres Žarnovica: Nová Baňa – Čičerka, Veľká Lehota, Voznica – zemník lokalita Z-1.
Okres Žiar nad Hronom: Horná Ždaňa (Koložiar), Janova Lehota – Dérešerov mlyn, Jastrabá – lom Legio, Jastrabá – Ostrá Hora.

- biotitická parabridlica

Okres Rimavská Sobota: Rimavské Zalužany.

- čadič

Okres Lučenec: Bulhary – Smrečiny, Čakanovce, Fil'akovo – Chrastie I, Ratka – Chrastie I, Šávoľ, Šiatorská Bukovinka, Trebeľovce – Láza, Veľké Dravce – Čirinec, Veľké Dravce, Veľké Dravce (ŠGÚDŠ).
Okres Rimavská Sobota: Hodejov – Blhovce, Husiná – Kopačog, Kostolná a Stará Bašta.

- dolomit

Okres Banská Bystrica: Badín – Bačov, Horná Mičiná – Ťarbaška, Iľaš, Kôcová, Medzibrod – Zadná dolina, Poniky – Bôrovie.
Okres Dolný Kubín: Istebné.
Okres Ilava: Malý Kolačín.
Okres Levoča: Medziskálie.
Okres Lučenec: Mýtna, Mýtna – Hrby.
Okres Nové Mesto nad Váhom: Modrová – Ježovec, Lúka II, Nové Mesto nad Váhom – Zongor.
Okres Poprad: Lom Kimbiarg.
Okres Prešov: Sedlice.
Okres Prievidza: Horné Vestenice, Nitrianske Rudno – Rokoš, Nitrica, Valaská Belá – Studenec.
Okres Revúca: Muráň.
Okres Ružomberok: Biela Púť – Ludrová.
Okres Senica: Hradište pod Vrátnom – Dolinka.
Okres Trenčín: Mníchova Lehota II.
Okres Žarnovica: Veľké Pole.
Okres Žilina: Rajec.

- dolomitický piesok

Okres Brezno: Lom Ráztoka.
Okres Poprad: Vernár.

- dolomitický vápenec

Okres Banská Bystrica: Horná Mičiná.
Okres Levoča: Branisko I.
Okres Poprad: Lom Bor – Spišská Teplica.
Okres Spišská Nová Ves: Čierna Hora.
Okres Trnava: Smolenice II.
Okres Žarnovica: Veľké Pole – Zaller.

- granit

Okres Prešov: Branisko II.

- granodiorit

Okres Dolný Kubín: Kraľovany III.

Okres Košice-okolie: Sokol I, Sokol II.

Okres Košice I: Kavečany, Košice IV – Hradová 1.

Okres Levoča: Poľanovce.

Okres Martin: Vrútky – Dubná Skala.

Okres Rimavská Sobota: Ragac I.

Okres Rožňava: Čierna Lehota.

- hlušina

Okres Spišská Nová Ves: Hnilčík – Roztoky.

- kremenec

Okres Banská Bystrica: Uľanka – Harmančok.

Okres Brezno: Borovniak.

Okres Nitra: Žirany.

Okres Topoľčany: Súľovce.

Okres Zlaté Moravce: Zlatno.

Okres Zvolen: Pliešovce.

- melafýr

Okres Poprad: Kvetnica, Spišská Teplica.

- melafýrový porfýrit

Okres Poprad: Hranovnica – Dubina.

- pararula

Okres Krupina: Roveň.

- pieskovec

Okres Bytča: Kolárovice – Melocík, Lom Veľké Rovné.

Okres Čadca: Klubina II, Milošová.

Okres Hlohovec: Jalšovce.

Okres Kysucké Nové Mesto: Ochodnica.

Okres Levoča: Jaškovic, Spišský Hrhov.

Okres Považská Bystrica: Plevník.

Okres Púchov: Lazy pod Makytou.

Okres Stropkov: Chotča.

Okres Žilina: Terchová – lokalita Kýčera.

- tufy

Okres Trebišov: Veľká Trňa.

- vápenec

Okres Dolný Kubín: Párnica, Sedliacka Dubová – lom Pod Vápenicou.

Okres Kežmarok: Lom Toporec – Basy, Toporec.

Okres Košice-okolie: Drienovec.

Okres Kysucké Nové Mesto: Lopusné – Pažite, Snežnica.

Okres Nové Mesto nad Váhom: Beckov.

Okres Partizánske: Klížske Hradište, Klížske Hradište – Staré Kopanice.

Okres Pezinok: Pezinok – Cajlanská Homola.

Okres Piešťany: Moravany.

Okres Poprad: Tatranská Kotlina.

Okres Považská Bystrica: Sádočné.

Okres Prešov: Mošurov.

Okres Prievidza: Ľubín – Bystričany, Vyšehradné I.

Okres Revúca: Kameňany, Licince – juh, Licince – východ, Rákoš.

Okres Rimavská Sobota: Drňa, Hrušovo, Tisovec.

Okres Rožňava: Bretka, Čoltovo.

Okres Spišská Nová Ves: Rudňany.

Okres Stará Ľubovňa: Podolíne.

Okres Trenčín: Dolná Súča, Krivosúd – Bodovka.

Okres Trnava: Dechtice – Lažteky, Smolenice.

Okres Tvrdošín: Krásna Hôrka, Lom Trstená, Podbiel – Za Pálenicou, Ústie nad Priehradou, Zuberec – Podspády.

- zlepenec

Okres Humenné: Chlmec.

- ostatné

Okres Banská Bystrica: Badín – Pod Vandekovcom.

Okres Dolný Kubín: Sedliacka Dubová – Dubová Skalka.

Okres Košice-okolie: Opiná.

Okres Lučenec: Rátka.

Okres Prešov: Tulčík.

Okres Púchov: Mojtn.

Okres Revúca: Tornaľa.

Okres Rimavská Sobota: Bagóko, Dobogó.

Okres Ružomberok: Ružomberok III.

Okres Vranov nad Topľou: Vechec.

Okres Zlaté Moravce: Opatovce – Kamenné vráta I.

Okres Zvolen: Lom nad Lazmi.

Okres Žilina: Rajecká Lesná.

ŠTRKOPIESKY A PIESKY (KAMENIVO)

Okres Bánovce nad Bebravou: Podlužany – Zlobiny, Uhrovské Podhradie.

Okres Bratislava II: Podunajské Biskupice, Podunajské Biskupice I, Podunajské Biskupice III – Lieskovec.

Okres Bratislava III: Vajnory.

Okres Bratislava V: Čunovo.

Okres Brezno: Brezenec.

Okres Bytča: Hliník nad Váhom – Sihot' I, Hliník nad Váhom – Sihot' II, Kotešová, Kotešová – Sihot' – Oblazov, Kotešová – Vážina, Kotešová I, Kotešová II, Kotešová III – Hlenky I, Kotešová IV – Hlenky, Malá Bytča (4592), Malá Bytča (4533), Predmier, Predmier – východ, Predmier – Za cintorínom, Predmier – západ, Veľká Bytča, Veľká Bytča (SDP, s. r. o.)

Okres Dolný Kubín: Veličná.

Okres Dunajská Streda: Čakany I, Čechínska Potôň I – Horná Potôň, Čechínska Potôň II, Čechínska Potôň III – Jazero Ikra, Dolný Bar – Hroboňovo, Eliášovce – Rybáreň sv. Petra, Hviezdoslavov, Kostolné Kračany, Kvetoslavov, Oľdza, Rastice, Šamorín, Šamorín (ŠGÚDŠ), Vrakúň – Bendo.

Okres Galanta: Čierna Voda II, Galanta – Matúškovo, Jelka, Mostová – Šoriakoš, Nebojsa, Nové Osady, Nové Osady (Holcim), Ostrov, Šoporňa, Veľké Úľany – Nové Osady, Veľký Grob.

Okres Hlohovec: Červeník, Madunice – Sihote pri Váhu.

Okres Humenné: Kamenica nad Cirochou.

Okres Ilava: Bolešov – objekt 2, Dubnica nad Váhom – Pažite, Dulov, Dulov – Dolné Prúdy, Dulov I, Prejta.

Okres Kežmarok: Bušovce, Veľká Lomnica, Veľká Lomnica I.

Okres Komárno: Komárno – priestor A, Nesvady, Nesvady – vodné nádrže, Patince, Trávník, Veľké Kosihy, Zlatná na Ostrove.

Okres Košice-okolie: Drienovec I, Janík, Kechnec – Milhošť II, Milhošť, Vajkovce – Rozhanovce.

Okres Levice: Horná Seč, Jur nad Hronom, Kalnica, Kalnica II, Podlužany, Želiezovce.

Okres Levoča: Baláž I, Levoča – Baláž.

Okres Liptovský Mikuláš: Liptovský Ján – Luhy nad priehradou, Podkopy – Važec, Východná.

Okres Lučenec: Buchwald, Čakanovce, Holiša, Jelšovec, Lipovany, Mikušovce, Mučín, Muľka – Trebeľovce, Nitra nad Ipľom, Nitra nad Ipľom – Kopanice, Panické Dravce, Šiatorská Bukovinka (ŠGÚDŠ), Šiatorská Bukovinka, Šíd – Zvonivá dolina, Tuhár, Veľká nad Ipľom, Veľká nad Ipľom – Farská lúka, Veľká nad Ipľom – Lúčky, Veľká nad Ipľom – V.

Okres Malacky: Gajary, Stupava – Lábske Breziny, Vysoká pri Morave IV.

Okres Martin: Sučany, Sučany I, Sučany II, Sučany III, Turany ((Chyžbet Sk), Turany, Turany – Drevina, Turany – Záblatie, Vrútky – Lipovec.

Okres Medzilaborce: Krásny Brod.

Okres Michalovce: Strážske, Strážske I, Strážske II.

Okres Nitra: Alekšince, Gergeľová – Lúky, Jelšovce.

Okres Nové Mesto nad Váhom: Beckov, Beckov – Kopané, Beckov II – Zelená voda I, Beckov III – Prúdičky, Kočovce, Kočovce (Slovenské štrkopiesky, s. r. o.), Kočovce – sever, Kočovce – západ, Očkov, Považany – Vieska, Považany I, Rakofuby.

Okres Nové Zámky: Komjatice, Kostolný Sek – Šurany, Nitriansky Hrádok, Nové Zámky, Ondrochov – Šurany, Rúbaň, Salka, Štúrovo – okolie, Šurany.

Okres Partizánske: Chynorany I, Chynorany II, Partizánske, Turčianky - Baňa.

Okres Piešťany: Borovce, Ducové.

Okres Poprad: Batizovce – Nižné Poprad, Batizovce II, Gerlachov – juh, Gerlachov – Kozúbok.

Okres Považská Bystrica: Orlové, Plevník – Drienové I, Považská Teplá – Považská Bystrica, Považské Podhradie, Považské Podhradie I, Považské Podhradie II, Považské Podhradie III.

Okres Prešov: Nemcovce.

Okres Prievidza: Brusno, Chrenovec, Vyšehradné II.

Okres Púchov: Horovce, Lednické Rovne – Sihot', Za Váhom.

Okres Revúca: Tornaľa – Starňa.

Okres Rimavská Sobota: Abovce – Pasienky, Gortva, Hodejov – Stella Sand, Hubovo, Vlkyňa.

Okres Sabinov: Orkucany, Orkucany II, Sabinov – Poľný mlyn, Šarišské Michaľany.

Okres Senec: Boldog, Hamuliakovo, Hrubá Borša (4555), Hrubá Borša (4504), Hrubá Borša (ORAG – Golfinvest), Kalinkovo, Most na Ostrove, Most na Ostrove I, Nová dedinka, Nové Košariská, Nový Svet, Nový Svet (ILKA), Nový Svet – Rybník, Reca I, Reca II, Senec.

Okres Senica: Borský Peter I, Kúty, Moravský Svätý Ján, Moravský Svätý Ján I, Moravský Svätý Ján II, Sekule.

Okres Skalica: Gbely – Adamov, Kopčany – Vrbové.

Okres Snina: Pčolinné.

Okres Sobrance: Nižná Rybnica.

Okres Stará Ľubovňa: Nižné Ružbachy, Plavnica, Venglíšká.

Okres Stropkov: Šandal.

Okres Topoľčany: Závada.

Okres Trebišov: Biel, Hraň, Kráľovský Chlmec, Kráľovský Chlmec – Fejseš, Pribeník, Strážne, Svätuš.

Okres Trenčín: Kľúčové, Nozdrkovce, Opatová, Opatovce, Rozvadze, Rozvadze (STAVCEST, s. r. o.), Veľké Bierovce, Zemník Krivosúd – Bodovka.

Okres Trnava: Zemianske Šúrovce.

Okres Turčianske Teplice: Blážovce – Medziház, Ivančiná – Za Jarkom.

Okres Tvrdosť: Liesek 1,2, Trstená.

Okres Veľký Krtíš: Hrušov.

Okres Zlaté Moravce: Nemčiňany, Nemčiňany I.

Okres Žiar nad Hronom: Lehôtka pod Brehmi, Stará Kremnička.

Okres Žilina: Horný Hričov.

TEHLIARSKÉ SUROVINY

Okres Bánovce nad Bebravou: Cimenná.

Okres Banská Bystrica: Selce.

Okres Bardejov: Becherov, Dubinné, Marhaň.

Okres Brezno: Brezno – Prievar.

Okres Čadca: Oščadnica, Raková.

Okres Humenné: Kamienka.

Okres Komárno: Bohatá – Hurbanovo.

Okres Košice-okolie: Janík.

Okres Kysucké Nové Mesto: Radoľa.

Okres Levice: Iňa – Petín, Tehla – Trojchotár.

Okres Lučenec: Halič – Kopáň.

Okres Martin: Dražkovce – Belá, Košťany – Bikor.

Okres Medzilaborce: Krásny Brod – Čabiny.

Okres Michalovce: Bánovce nad Ondavou – Bracovce, Lúčky.

Okres Nové Zámky: Gbelce, Malá Maňa.

Okres Partizánske: Nadlice – Livinské Opatovce, Žabokreky nad Nitrou.

Okres Poprad: Spišský Štiavnik, Štrba.

Okres Prešov: Močarmany.

Okres Prievidza: Malá Čausa, Malinová – sever.

Okres Púchov: Beluša.

Okres Revúca: Lubeník, Šivetice.

Okres Rimavská Sobota: Hrachovo – Svetlá, Rimavská Sobota – Čierna Lúka.

Okres Rožňava: Rožňava II.

Okres Ružomberok: Ružomberok.

Okres Sabinov: Sabinov.

Okres Senec: Senec – Martinský les.

Okres Skalica: Gbely.

Okres Spišská Nová Ves: Spišské Vlaky.

Okres Stará Ľubovňa: Nová Ľubovňa, Plaveč.

Okres Trenčín: Zamarovce.

Okres Žilina: Bánová, Bytčica – Žilina.

LITERATÚRA A ZDROJE / SOURCES

1. Bilancia zásob výhradných ložísk Slovenskej republiky k 1. 1. 2014. Bratislava, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, jún 2014.
2. BP Statistical Review of World Energy 2014 (www.bp.com).
3. Cameco (www.cameco.com).
4. Evidencia ložísk nevyhradených nerastov Slovenskej republiky k 1. 1. 2014. Bratislava, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, jún 2014.
5. International Copper Study Group (www.icsg.org).
6. IndexMundi (<http://www.indexmundi.com>).
7. Industrial Minerals, január - december 2013. London, Industrial Minerals Information Ltd.
8. International Zinc and Lead Study Group (www.ilzsg.org).
9. Kitco (www.kitco.com).
10. Mining Journal (www.mining-journal.com).
11. Výročná správa Hlavného banského úradu za rok 2013. Banská Štiavnica, Ministerstvo hospodárstva a Hlavný banský úrad, 2014.
12. Surovinové zdroje České republiky. Nerostné suroviny (stav 2012). Geologická služba ČR - Geofond, október 2013.
13. Štatistický úrad Slovenskej republiky (www.statistics.sk).
14. The Silver Institute (www.silverinstitute.org).
15. The Ux Consulting company, LLC (www.uxc.com).
16. UNCTADstat (<http://unctadstat.unctad.org>).
17. USGS Mineral Commodity Summaries 2014; USGS Minerals Yearbook 2011, 2012 (minerals.usgs.gov).
18. World Coal Association (www.worldcoal.org).
19. World Gold Council (www.gold.org).
20. World Mineral Production 2008 - 2012. Nottingham, British Geological Survey 2014.
21. World Nuclear Association (www.world-nuclear.org).
1. *The Register of Reserves of Reserved Mineral Deposits of the Slovak Republic, state to 1. 1. 2014. Ministry of the Environment of the Slovak Republic, State Geological Institute of Dionyz Stur, Bratislava, 2014.*
2. *BP Statistical Review of World Energy 2014 (www.bp.com).*
3. *Cameco (www.cameco.com).*
4. *The Evidence of Deposits of Non-reserved Minerals of the Slovak Republic, state to 1. 1. 2014. Ministry of the Environment of Slovak Republic, State Geological Institute of Dionyz Stur, Bratislava, 2014.*
5. *International Copper Study Group (www.icsg.org).*
6. *IndexMundi (http://www.indexmundi.com).*
7. *Industrial Minerals, January - December 2013, Industrial Minerals Information Ltd, London.*
8. *International Zinc and Lead Study Group (www.ilzsg.org).*
9. *Kitco (www.kitco.com).*
10. *Mining Journal (www.mining-journal.com).*
11. *Annual Report of Head Mining Authority 2013. Ministry of the Economy of Slovak Republic and Head Mining Authority, Banská Štiavnica, 2014.*
12. *Mineral Commodity Summaries of the Czech Republic (2012). Geological Survey of the Czech Republic – Geofond. Published by Ministry of the Environment of Czech Republic, Praha, 2013.*
13. *Statistical Office of the Slovak Republic (www.statistics.sk).*
14. *The Silver Institute (www.silverinstitute.org).*
15. *The Ux Consulting company, LLC (www.uxc.com).*
16. *UNCTADstat (http://unctadstat.unctad.org)*
17. *USGS Mineral Commodity Summaries 2014;USGS Minerals Yearbook 2011, 2012 (minerals.usgs.gov).*
18. *World Coal Association (www.worldcoal.org).*
19. *World Gold Council (www.gold.org)*
20. *World Mineral Production 2008 - 2012. British Geological Survey, Keyworth, Nottingham, 2014.*
21. *World Nuclear Association (www.world-nuclear.org)*

POZNÁMKY / NOTES

Nerastné suroviny Slovenskej republiky 2014
Slovak Minerals Yearbook 2014

Vydáva: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Vydavateľstvo Dionýza Štúra,
Mlynská dolina 1, 817 04 Bratislava
Tlač: Štátny geologický ústav D. Štúra, Bratislava

ISBN 978-80-8174-004-6