

25. BENTONITY I IŁY BENTONITOWE

Bentonity są skałami ilastymi powstałymi w wyniku przeobrażenia (bentonityzacji) szkliwa wulkanicznego występującego w osadach piroklastycznych takich jak tufy i tufity. Zbudowane są głównie z minerałów grupy smektytów (minimum 75% montmorillonitu), którym towarzyszą inne minerały ilaste oraz relikty materiału piroklastycznego. Pokrewne bentonitom są iły bentonitowe zawierające, obok smektytów, większą ilość innych minerałów ilastych.

Wykorzystanie skał bogatych w smektyty wyznaczają ich specyficzne właściwości takie jak: zdolność pęcznienia, wysoki stopień dyspersji, zdolność absorbowania kationów i substancji organicznych oraz tworzenia zawiesin tiksotropowych. Dzięki wymienionym cechom surowce te mają szerokie zastosowanie w różnych dziedzinach, między innymi: w odlewnictwie (jako składnik mas formierskich), w przemyśle ceramicznym, w pracach inżynierskich i hydrotechnicznych (hydroizolacja), w rolnictwie i jako składnik płuczek wiertniczych.

W Polsce bentonity właściwe (czyli niemal monomineralne skały montmorillonitowe z niewielką domieszką innych minerałów) są bardzo nieliczne. Znacznie częściej występują różnorodne iły bentonitowe, o stosunkowo dużym udziale minerałów nieilastych. Do kopalni bentonitowych zalicza się:

- bentonitowe zwierzeliny bazaltoidów Dolnego Śląska,
- iły bentonitowe Górnego Śląska,
- iły bentonitowe południowego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich,
- iły bentonitowe Karpat.

Geologiczne zasoby bilansowe bentonitów i iłów bentonitowych wynoszą 2,72 mln t, a zasoby przemysłowe 1,37 mln t. Stan rozpoznania i zagospodarowania zasobów bentonitów i iłów bentonitowych przedstawiono w tabeli 25.1.

Tabela 25.1

SUROWCE BENTONITOWE - mln t

Wyszczególnienie	Ilość złóż	Zasoby geologiczne				Zasoby przemysłowe
		bilansowe			pozabilansowe	
		Razem	A+B+C1	C2		
ZASOBY OGÓLEM	7	2.72	0.99	1.72	0.25	1.37
w tym - zasoby złóż zagospodarowanych						
Złóża zakładów czynnych	1	0.50	0.29	0.21	-	0.50
w tym - zasoby złóż nie zagospodarowanych						
Razem -	4	2.15	0.70	1.45	0.25	0.87
1. Złóża rozpoz. szczegółowo	2	1.23	0.70	0.53	0.25	0.87
2. Złóża rozpoz. wstępnie	2	0.92	0.00	0.92	-	-
w tym - złoża, których eksploatacji zaniechano						
Eksploatacja zaniechana	2	0.07	0.01	0.06	0.01	-

Eksploatacja bentonitów prowadzona jest jedynie w złożu Krzeniów, w którym stanowią kopalinę towarzyszącą bazaltom. Wielkość wydobywania w roku 2009 wyniosła 2,8 tys. t.

Krajowe potrzeby surowców bentonitowych zaspokajane są niemal w całości importem. Dostawy bentonitów pochodzą głównie ze Słowacji – w 2009 r. stanowiły 48% całego importu tego surowca, który wyniósł 122,48 tys. t i zmalał w stosunku do poprzedniego roku o 52,44 tys. t. Eksport w ilości 23,38 tys. t obejmuje uszlachetnione bentonity z importu.

Wielkość, wartość oraz główne kierunki polskiego importu i eksportu bentonitów przedstawia tabela 25.2.

Tabela 25.2

Kierunki polskiego importu i eksportu bentonitów

IMPORT				EKSPORT			
Lp.	Kraj	Ilość tys. ton	Wartość tys. PLN	Lp.	Kraj	Ilość tys. ton	Wartość tys. PLN
	Świat (ogółem)	122.48	38 751		Świat (ogółem)	23.38	26 696
1	Słowacja	58.40	10 362	1	Rosja	6.55	9 323
2	Turcja	33.25	8 715	2	Niemcy	8.26	6 767
3	Niemcy	6.49	5 946	3	Białoruś	3.32	3 090
4	Czechy	5.63	4 279	4	Hiszpania	0.75	1 216
5	Włochy	14.66	4 046	5	Wielka Brytania	0.63	837
6	Francja	1.11	1 640	6	Dania	0.50	713
7	Wielka Brytania	0.30	1 063	7	Węgry	0.38	679
8	Stany Zjednoczone	0.12	758	8	Belgia	0.49	669
9	Węgry	1.25	727	9	Włochy	0.51	663

Stopień rozpoznania zasobów i stan zagospodarowania, a także wielkość wydobywania z poszczególnych złóż zestawiono w tabeli 25.3.

Tabela 25.3

Wykaz złóż surowców bentonitowych - w tys. t

Lp.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Zasoby		Wydobywanie	Powiat
			geologiczne bilansowe	przemysłowe		
ZŁOŻA UDOKUMENTOWANE			2 718	1 370	3	
złóż: 7; OGÓŁEM						
woj. dolnośląskie złóż: 3			1 584	1 370	3	
1	Jawor-Męcinka	R	871	871	-	jaworski
2	Krzeniów	E	499	499	3	złotoryjski
3	Leśna-Miłoszów	P	214	-	-	lubański
woj. małopolskie złóż: 1			709	-	-	
1	Polany	P	709	-	-	nowosądecki
woj. podkarpackie złóż: 1			8	-	-	
1	Trepcza (Międzybrodzie)	Z	8	-	-	sanocki

Lp.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Zasoby		Wydobycie	Powiat
			geologiczne bilansowe	przemysłowe		
woj. świętokrzyskie złóż: 2			417	-	-	
1	Górki	Z	57	-	-	pińczowski
2	Jawor	R	360	-	-	jędrzejowski

Opracowała: Elżbieta Tołkanowicz