

## 21. SOLE POTASOWO-MAGNEZOWE

Na obszarze Polski sole potasowo-magnezowe występują jedynie w obrębie cechsztyńskiej formacji solonośnej. Budują one wraz z solą kamienną dwa osobne wydzielenia litostratygraficzne – starszą i młodszą sól potasową, występujące na obszarze Niżu Polskiego (odnotowane w szeregu struktur wysadowych w centralnej Polsce oraz jako pokłady w południowo-zachodniej części monokliny przedsudeckiej).

Zasoby udokumentowanych 5 złóż wynoszą > 669 mln t (tabela 21.1), z czego większość (4) stanowią złoża soli typu siarczanowego (polihalit), występujące w rejonie Zatoki Puckiej (tabela 21.3). Polihalit występuje tam jako minerał wczesnodiagenetyczny w obrębie anhydrytów, podścielających, przedzielających i przykrywających pokład najstarszej soli kamiennej. Głębokość występowania nieregularnych gniazd i przerostów polihalitowych wynosi 740-900 m, zawartość  $K_2O$  waha się od 7,7 % do 13,7 %. Złoża te, rozmieszczone na obrzeżu złoża soli kamiennej Zatoka Pucka, zostały w latach 1964-71 wstępnie udokumentowane w kat.  $C_1$  (zasoby bilansowe > 597 mln t) przy założeniu równomiernego (pokładowego) rozmieszczenia mineralizacji polihalitowej.

Niewielkie ilości soli potasowych (72 mln t) zostały rozpoznane w wydzielisku solnym Kłodawa wzdłuż jego wschodniej granicy, gdzie w zapadającym pod kątem  $70^\circ$  sfałdowanym i miejscami sprasowanym pokładzie młodszej soli potasowej występują sole typu chlorkowego (karnalit, sylwin), którym towarzyszy znaczna ilość zanieczyszczeń (substancja ilasta, siarczany). Średnia zawartość  $K_2O$  wynosi 8,5 % oraz  $MgO$  - 8,1 %. Zmienna miąższość pokładu (kilka do 50 m) oraz trudności ze wzbogacaniem kopaliny są powodem niskiego zainteresowania gospodarczego. Niewielkie wydobywanie prowadzono okresowo - w 2000 roku wydobyto 1,4 tys. t. W następnych latach wydobywania z tej partii złoża nie prowadzono.

Sole potasowe dokumentowane są do głębokości 1200 m. Za minimalną miąższość złoża przyjmuje się 2 m, przy minimalnej średniej ważonej zawartości  $K_2O$  w profilu złoża 8 %.

Wielkość zasobów soli potasowo-magnezowych nie zmieniła się od kilku ostatnich lat, nie udokumentowano nowych złóż ani nie poddano weryfikacji starych zasobów. Aktualny stan rozpoznania i zagospodarowania dotychczas udokumentowanych złóż w Polsce przedstawiono w tabeli 21.1. Dane obejmują zasoby wolne (poza filarami ochronnymi, za wyjątkiem zasobów pozabilansowych - 1,46 mln t - okresowo eksploatowanego złoża kłodawskiego, ulokowanych w obrębie filarów ochronnych).

Stan rozpoznania i zagospodarowania soli potasowo-magnezowych przedstawiono w tabeli 21.1. Dane obejmują zasoby wolne (poza filarami ochronnymi).

Tabela 21.1

SOLE POTASOWE - mln t

Wyszczególnienie	Ilość złóż	Zasoby geologiczne				Zasoby przemysłowe
		bilansowe			pozabilansowe	
		Razem	A+B+C1	C2		
<b>ZASOBY OGÓŁEM</b>	<b>5</b>	<b>669.11</b>	<b>11.64</b>	<b>657.47</b>	<b>20.32</b>	<b>2.74</b>
<b>w tym - zasoby złóż zagospodarowanych</b>						
Złóża eksploatowane okresowo	1	72.09	11.64	60.44	1.46	2.74
<b>w tym - zasoby złóż nie zagospodarowanych</b>						
Złóża rozpoz. wstępnie	4	597.03	0.00	597.03	18.85	-

Krajowe zapotrzebowanie na potas zaspokajane jest w znacznej części importem. W roku 2009 sprowadzono z zagranicy 270,7 tys. t soli potasowych, nawozów potasowych i związków potasu. W stosunku do roku poprzedniego import był jednak ponad trzykrotnie mniejszy. Eksport natomiast bardzo wyraźnie wzrósł – z 20 tys. t do 121 tys. t.

Wielkość, wartość i główne kierunki polskiego importu i eksportu potasu (soli, nawozów i związków) przedstawia tabela 21.2.

Tabela 21.2

Kierunki polskiego importu i eksportu soli potasowych, nawozów i związków potasu

IMPORT				EKSPORT			
Lp.	Kraj	Ilość tys. ton	Wartość tys. PLN	Lp.	Kraj	Ilość tys. ton	Wartość tys. PLN
	Świat (ogółem)	270.74	443 203		Świat (ogółem)	120.97	131 330
1	Białoruś	107.13	147 462	1	Szwecja	28.92	21 925
2	Rosja	48.64	87 161	2	Niemcy	15.61	20 541
3	Niemcy	42.66	60 930	3	Włochy	4.52	14 433
4	Wielka Brytania	16.80	26 611	4	Finlandia	12.32	10 439
5	Czechy	9.65	21 386	5	Czechy	7.32	9 561
6	Belgia	6.32	21 207	6	Dania	5.12	7 178
7	Węgry	18.06	12 147	7	Norwegia	21.06	6 645
8	Chiny	2.15	11 429	8	Białoruś	6.74	6 075
9	Holandia	4.81	8 295	9	Indonezja	3.02	5 132
10	Izrael	1.89	7 795	10	Litwa	4.52	4 344
11	Francja	1.50	6 616	11	Wielka Brytania	3.99	3 982
12	Chile	2.09	6 565	12	Węgry	0.80	3 712
13	Litwa	3.61	5 976	13	Hongkong	2.02	3 546
14	Korea Płd.	1.21	5 331	14	Austria	0.81	2 374

IMPORT				EKSPORT			
Lp.	Kraj	Ilość tys. ton	Wartość tys. PLN	Lp.	Kraj	Ilość tys. ton	Wartość tys. PLN
15	Włochy	0.83	3 377	15	Holandia	0.56	1 855
16	Stany Zjednoczone	0.26	3 014	16	Hiszpania	0.35	1 797
17	Austria	0.93	2 327	17	Słowenia	0.51	1 667
18	Dania	0.39	1 511	18	Francja	0.64	1 204
19	Indie	0.26	1 310	19	Ukraina	0.27	1 040
20	Słowacja	1.26	1 228	20	Rosja	0.31	937
21	Jordania	0.06	422	21	Łotwa	0.94	793
22	Szwajcaria	0.04	415	22	Rumunia	0.18	697

Stopień rozpoznania zasobów i stan zagospodarowania poszczególnych złóż zestawiono w tabeli 21.3.

Tabela 21.3

Wykaz złóż soli potasowo–magnezowych – tys. t

Lp.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Zasoby		Wydobycie	Powiat
			geologiczne bilansowe	przemysłowe		
<b>ZŁOŻA UDOKUMENTOWANE złóż: 5; OGÓŁEM</b>			<b>669 111</b>	<b>2 737</b>	-	
<b>woj. pomorskie złóż: 4</b>			<b>597 025</b>	-	-	
1	Chłapowo	P	32 093	-	-	pucki
2	Mieroszyno	P	341 735	-	-	pucki
3	Swarzewo	P	144 027	-	-	pucki
4	Zdrada	P	79 170	-	-	pucki
<b>woj. wielkopolskie złóż: 1</b>			<b>72 086</b>	<b>2 737</b>	-	
1	Kłodawa (część środkowa)	T	72 086	2 737	-	kolski

Opracował: Grzegorz Czapowski