

18. FOSFORYTY

Fosforyty występują w Polsce w pasie wychodni osadów albu (kreda górna) na odcinku Radom - Iłża - Annapol - Gościeradów – Modliborzyce w różnego typu osadach w formie konkrecji zasobnych w fosforany wapnia. Używane są do produkcji nawozów fosforowych.

Eksploatację fosforytów w Polsce rozpoczęto w okresie międzywojennym. Obecnie jednak nie są one eksploatowane ze względów ekonomicznych. Kopalnia w Chałupkach została zamknięta w 1961 r., a w Annapolu w 1971 r.

Aktualne wymogi kryteriów bilansowości dla złóż fosforytów określają maksymalną głębokość dokumentowania złóż na 400 m, minimalną zawartość P_2O_5 w konkrecjach fosforytowych w profilu złoża - 15 % oraz minimalną zasobność konkrecji fosforytowych na 1 800 kg/m^2 . Parametry jakościowe udokumentowanych złóż kształtują się następująco (tabela 18.1):

Tabela 18.1

Parametry jakościowe udokumentowanych złóż fosforytów

Nazwa złoża	Średnica konkrecji fosforytowych (w mm)	Zawartość P_2O_5 w konkrecjach fosforytowych w profilu złoża (%)	Zasobność konkrecji fosforytowych (kg/m^2)	Zasobność w stosunku do wymogów kryteriów bilansowości (w %)
Annapol	>10	13.5	568	32
Burzenin	>2	18.1	385	21
Chałupki	>10	14.9	354	21
Gościeradów	>2	15.2	496	28
Iłża - Krzyżanowice	>2	18.6	791	44
Iłża – Chwałowice	>2	22.3	891	50
Iłża – Łęczany	>2	18.6	654	36
Iłża – Walentynów	>2	19.9	470	26
Radom – Dąbrówka Warszawska	>2	16.5	s. górna-317 s. dolna-460	seria górna-18 seria dolna -26
Radom – Krogulcza	>2	19.1	s. górna-218 s. dolna-504	seria górna-12 seria dolna- 28
Radom – Wolanów	>2	15.4	s. górna-170 s. dolna-447	seria górna-9 seria dolna - 25

Parametr zasobności odbiega znacznie od wymogów kryteriów bilansowości określających minimalne wymogi dla opłacalnej eksploatacji. Złóża są zawodnione, co bardzo utrudniało by potencjalną eksploatację, ponadto znaczne ich fragmenty zostały zabudowane lub poprowadzono przez nie drogi, linie kolejowe i linie wysokiego napięcia. W skrajnych przypadkach powoduje to zmniejszenie dostępnych do eksploatacji zasobów nawet o 50 – 80 %.

Z powyższych powodów wszystkie złoża fosforytów zostały wykreślone z krajowego bilansu zasobów.

Krajowe zapotrzebowanie na surowce fosforytowe w całości pokrywane jest importem, który w roku 2009 wyniósł 459 tys. t. W stosunku do roku poprzedniego import zmniejszył się o około 990 tys. t. Zwiększył się import nawozów fosforowych (o prawie 200 %). Natomiast import związków fosforu zmniejszył się o ok. 50% do 15 tys. t. Eksport zarówno nawozów fosforowych, jak i związków fosforu zmniejszył się – odpowiednio o 25 tys. t. i 8 tys. t.

Wielkość, wartość i główne kierunki importu i eksportu pokazano w tabeli 18.2.

Tabela 18.2

Kierunki polskiego importu i eksportu fosforytów, nawozów i związków fosforu

IMPORT				EKSPORT			
Lp.	Kraj	Ilość tys. ton	Wartość tys. PLN	Lp.	Kraj	Ilość tys. ton	Wartość tys. PLN
Fosforyty							
	Świat (ogółem)	458.92	163 181		Świat (ogółem)	0.00	6
1	Syria	162.43	61 700	1	Niemcy	0.00	3
2	Tunezja	188.63	60 186	2	Norwegia	0.00	2
3	Izrael	31.09	19 406				
4	Algieria	45.16	11 003				
5	Maroko	29.42	8 752				
6	Holandia	2.01	1 715				
Nawozy fosforowe							
	Świat (ogółem)	10.07	15 431		Świat (ogółem)	17.41	19 515
1	Dania	8.99	12 125	1	Niemcy	6.17	6 803
2	Tunezja	0.20	1 441	2	Dania	4.37	4 921
3	Niemcy	0.26	803	3	Czechy	4.90	4 824
4	Litwa	0.41	514	4	Estonia	0.53	1 014
5	Rosja	0.20	512	5	Hiszpania	0.44	832
Związki fosforu							
	Świat (ogółem)	15.04	72 157		Świat (ogółem)	18.84	57 686
1	Austria	0.79	11 691	1	Niemcy	8.60	25 646
2	Niemcy	1.42	11 565	2	Czechy	3.04	8 214
3	Czechy	2.42	8 863	3	Belgia	1.16	4 124
4	Belgia	1.75	7 739	4	Holandia	1.17	4 066
5	Chiny	2.66	7 482	5	Węgry	1.32	3 969
6	Finlandia	2.68	6 766	6	Szwecja	0.61	1 676
7	Francja	0.76	5 674	7	Austria	0.59	1 500
8	Holandia	0.64	4 715	8	Hiszpania	0.24	1 396

IMPORT				EKSPORT			
Lp.	Kraj	Ilość tys. ton	Wartość tys. PLN	Lp.	Kraj	Ilość tys. ton	Wartość tys. PLN
9	Izrael	0.85	3 282	9	Słowacja	0.50	1 285
10	Włochy	0.15	964	10	Ukraina	0.24	1 182
11	Słowenia	0.06	697	11	Litwa	0.40	1 107
12	Litwa	0.30	635	12	Rosja	0.10	725
13	Wielka Brytania	0.07	515	13	Włochy	0.17	605
14	Dania	0.03	494	14	Chorwacja	0.21	586

Opracował: Tomasz Bereda