

NGHIÊN CỨU ĐỘ HẠT, HÀM LƯỢNG VÀ THÍ NGHIỆM TUYỂN TỪ THĂM DÒ QUẶNG URANI PÀ LỪA, QUẢNG NAM

ThS. DƯƠNG VĂN SỰ, CN. PHAN NGỌC BÍCH,
KS. TRƯƠNG THỊ ÁI - Viện Công nghệ Xạ Hiếm

1. Thành phần độ hạt quặng uran Pà Lừa nguyên khai

Mỏ urani Pà Lừa nằm ở hai thôn Pà Lừa và Pà Tôi thuộc xã Tabhing (huyện Nam Giang, tỉnh Quảng Nam) là một bộ phận phía Tây Nam của Bồn trũng Nông Sơn. Quặng urani mỏ Pà Lừa là dạng quặng urani cát kết, chủ yếu ở hai dạng chính là quặng chưa phong hoá và quặng đã phong hoá.

1.1. Kết quả phân tích hoá

Thành phần hoá học quặng urani mỏ Pà Lừa cho trong Bảng 1.

1.2. Thành phần độ hạt và chất lượng quặng nguyên khai chưa phong hoá

Kết quả phân tích thành phần độ hạt và hàm lượng quặng nguyên khai chưa phong hoá cho trong Bảng 2. Đường đặc tính độ hạt và hàm lượng quặng được giới thiệu trên hình H.1.

1.3. Thành phần độ hạt và hàm lượng quặng nguyên khai đã phong hoá

Kết quả phân tích thành phần độ hạt và hàm lượng quặng nguyên khai đã phong hoá cho trong

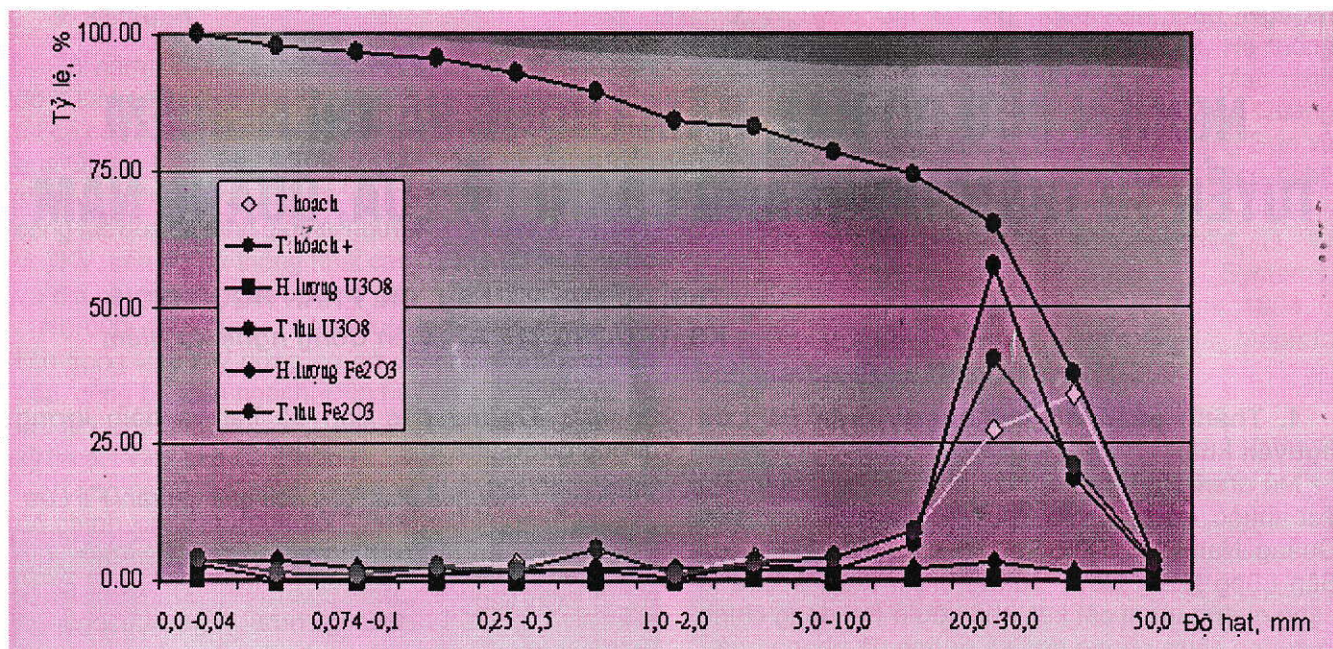
Bảng 3. Đường đặc tính độ hạt và hàm lượng quặng được giới thiệu trên hình H.2.

Bảng 1. Kết quả phân tích hoá quặng urani Pà Lừa.

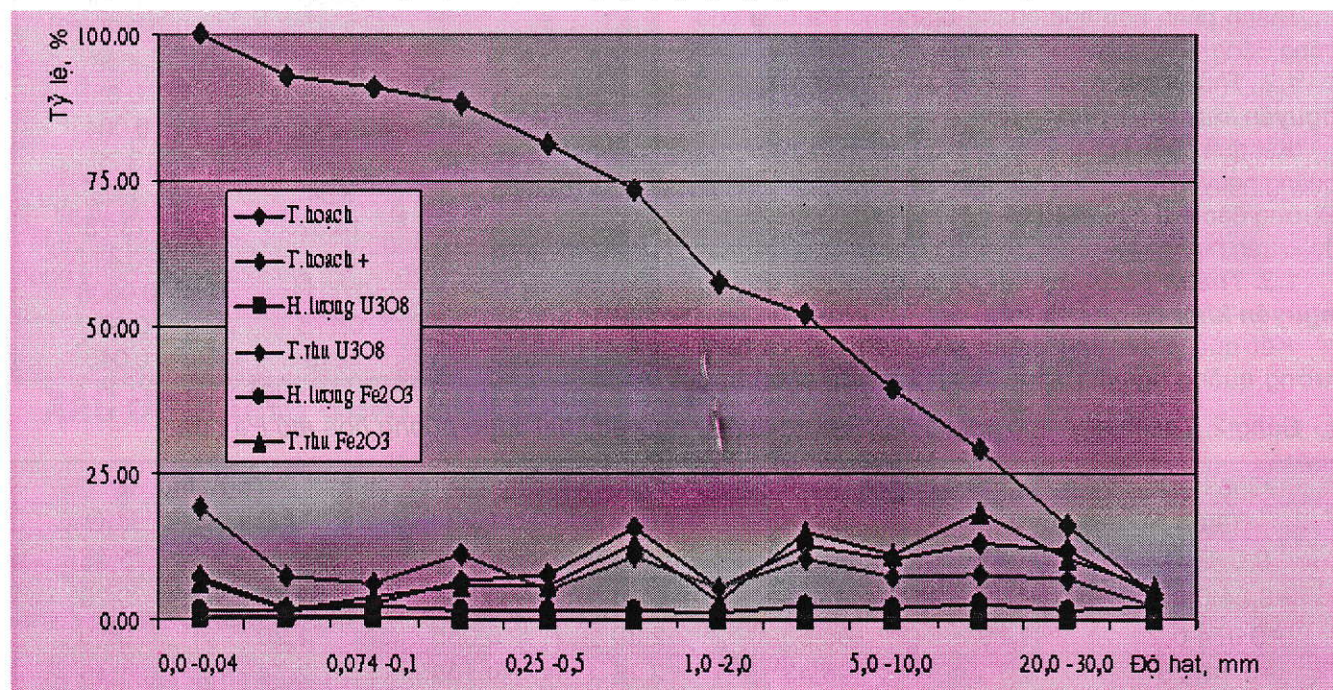
T T	Chỉ tiêu	Hàm lượng, %	
		Quặng chưa phong hoá	Quặng phong hoá
1	SiO ₂	64,90	61,60
2	Fe ₂ O ₃	2,67	2,90
3	MgO	5,59	4,08
4	TiO ₂	0,40	0,38
5	P ₂ O ₅	0,011	0,004
6	K ₂ O	2,71	3,29
7	CaO	3,54	1,05
8	Al ₂ O ₃	14,32	13,73
9	V ₂ O ₅	0,14	0,41
10	Th	0,0011	0,0006
11	U ₃ O ₈	0,175	0,077
12	MnO ₂	0,13	0,048

Bảng 2. Thành phần độ hạt và hàm lượng quặng nguyên khai chưa phong hoá mỏ Pà Lừa.

Cấp hạt, mm	Thu hoạch, %		Hàm lượng, %		Thực thu, %	
	γ	Theo dương	Fe ₂ O ₃	U ₃ O ₈	Fe ₂ O ₃	U ₃ O ₈
0,0-0,04	2,47	100,00	3,94	0,332	4,23	3,15
+0,04-0,074	0,90	97,53	3,80	0,085	1,49	0,29
+0,074-0,1	1,20	96,63	2,30	0,085	1,20	0,39
+0,1-0,25	2,79	95,43	2,26	0,108	2,74	1,15
+0,25-0,5	3,12	92,64	1,40	0,168	1,90	2,01
+0,5-1,0	5,41	89,52	2,46	0,098	5,79	2,03
+1,0-2,0	1,39	84,11	2,12	0,060	1,28	0,32
+2,0-5,0	4,32	82,72	1,90	0,192	3,57	3,18
+5,0-10,0	4,42	78,40	2,24	0,108	4,31	1,84
+10,0-20,0	8,86	73,98	2,34	0,207	9,01	7,03
+20,0-30,0	27,49	65,12	3,36	0,545	40,16	57,41
+30,0-50,0	33,66	37,63	1,44	0,143	21,08	18,44
+50,0	3,97	3,97	1,88	0,180	3,25	2,75
Quặng đầu	100,00	-	2,30	0,261	100,00	100,00



H.1. Thành phần độ hạt và chất lượng quặng nguyên khai chưa phong hoá Pà Lừa



H.2. Thành phần độ hạt và chất lượng quặng nguyên khai phong hoá Pà Lừa

1.4. Nhận xét chung về thành phần độ hạt, hàm lượng quặng chưa phong hoá và quặng phong hoá

❖ Kết quả phân tích hoá cho thấy hàm lượng uranium trong quặng chưa phong hoá cao hơn nhiều so với quặng đã phong hoá, hàm lượng sắt trong cả hai loại quặng khá cao.

❖ Trong cả 2 loại quặng chưa phong hoá và quặng đã phong hoá, các cấp hạt lớn chiếm tỷ lệ cao hơn.

❖ Với loại quặng chưa phong hoá, uranium tập trung nhiều ở các cấp hạt lớn +2,0 mm và cấp hạt mịn -0,04 mm. Còn với loại quặng đã phong hoá, uranium tập trung nhiều ở các cấp hạt nhỏ -2,0 mm và đặc biệt là ở cấp hạt mịn -0,04 mm.

❖ Một điểm đáng chú ý là sắt luôn đi cùng uranium và phân bố gần như đồng đều ở tất cả các cấp hạt của cả hai loại quặng. Cần phải nghiên cứu sâu để làm rõ sắt và uranium tồn tại ở những dạng khoáng vật nào, độ xâm nhiễm của chúng trong nhau và các

khoáng vật đi kèm, từ đó có những định hướng đúng khi tuyển đối tượng quặng này.

2. Thí nghiệm thăm dò tuyển từ quặng urani Pà Lừa

Thí nghiệm thăm dò tuyển từ được tiến hành trên máy tuyển từ khô nam châm đất hiếm cường độ từ trường cao INPROSYS (Mỹ) khoảng 10.000 oxtet, với 1 lần tuyển chính và 2 lần tuyển tinh. Đối tượng quặng đưa tuyển từ là loại quặng nguyên khai chưa phong hoá đã đập xuống 100 % cấp -2,0mm và loại quặng nguyên khai đã phong hoá đã đập xuống 100 % cấp -5,0 mm.

Bảng 3. Thành phần độ hạt và chất lượng quặng nguyên khai đã phong hoá mỏ Pà Lừa

Cấp hạt, mm	Thu hoạch, %		Hàm lượng, %		Thực thu, %	
	γ	Theo dương	Fe ₂ O ₃	U ₃ O ₈	Fe ₂ O ₃	U ₃ O ₈
-0,04	7,36	100,00	1,62	0,276	6,48	19,16
+0,04-0,074	1,91	92,64	1,58	0,404	1,64	7,28
+0,074-0,1	2,78	90,73	2,46	0,238	3,72	6,24
+0,1-0,25	6,70	87,95	1,56	0,179	5,68	11,31
+0,25-0,5	7,72	81,25	1,36	0,071	5,70	5,17
+0,5-1,0	15,94	73,53	1,50	0,072	12,99	10,82
+1,0-2,0	5,26	57,59	1,02	0,108	2,91	5,36
+2,0-5,0	12,74	52,33	2,18	0,085	15,09	10,21
+5,0-10,0	10,47	39,59	1,98	0,075	11,26	7,40
+10,0-20,0	12,94	29,12	2,62	0,062	18,42	7,57
+20,0-30,0	11,86	16,18	1,64	0,063	10,57	7,05
+30,0	4,32	4,32	2,36	0,060	5,54	2,44
Quặng đầu	100,00	-	1,84	0,106	100,00	100,00

Bảng 4. Kết quả tuyển từ quặng chưa phong hoá cấp 0,1-2,0 mm

Cấp hạt mm	Sản phẩm	Thu hoạch %	Hàm lượng, %		Thực thu, %	
			Fe ₂ O ₃	U ₃ O ₈	Fe ₂ O ₃	U ₃ O ₈
-2,0+0,1	SP. K. từ	68,83	0,85	0,088	57,88	34,93
	SP. Có từ	10,28	2,35	0,217	24,45	12,92
	Vào T. từ	79,11	1,06	0,106	82,33	47,85
-0,1	-	20,89	0,88	0,432	17,67	52,15
	Quặng đầu	100,00	1,02	0,173	100,00	100,00

Bảng 5. Kết quả tuyển từ quặng phong hoá cấp -5,0+0,1 mm

Cấp hạt mm	Sản phẩm	Thu hoạch %	Hàm lượng, %		Thực thu, %	
			Fe ₂ O ₃	U ₃ O ₈	Fe ₂ O ₃	U ₃ O ₈
-5+0,1	SP. K. từ	41,38	1,10	0,131	23,20	59,86
	SP. Có từ	7,88	3,03	0,187	12,14	16,19
	Vào T. từ	49,26	1,41	0,140	35,34	76,05
-0,1	-	50,74	2,51	0,043	64,66	23,95
	Quặng đầu	100,00	1,97	0,091	100,00	100,00

3. Nhận xét chung

Qua số liệu các Bảng 4 và 5 ta thấy ở các sản phẩm sắt và uran luôn đi cùng nhau; đặc biệt sản

2.1. Thí nghiệm thăm dò tuyển từ quặng chưa phong hoá -2,0+0,1 mm

Quặng chưa phong hoá cấp hạt -2,0+0,1 mm được tuyển từ theo 04 cấp hạt hẹp -2,0+1 mm; -1+0,5 mm; -0,5+0,25 mm và -0,25+0,1 mm. Kết quả thí nghiệm tuyển từ cho trong Bảng 4.

2.2. Thí nghiệm thăm dò tuyển từ quặng phong hoá +0,1-5,0 mm

Quặng phong hoá cấp hạt -5,0+0,1 mm được tuyển từ theo 05 cấp hạt hẹp -5+2 mm; 2+1 mm; -1+0,5 mm; -0,5+0,25 mm và -0,25+0,1 mm. Kết quả thí nghiệm tuyển từ cho trong Bảng 5.

phẩm có từ có hàm lượng sắt và uran tỷ lệ thuận với nhau và hàm lượng sắt khá cao. Điều này chứng tỏ khoáng vật sắt và khoáng vật uran xâm (Xem tiếp trang 49)

Bảng 2. Báo cáo tình hình thực hiện định mức chi phí vật liệu và phân tích các sai biệt về chi phí vật liệu (Đơn vị:..)

Đối tượng và nội dung chi phí	Chi phí nguyên vật liệu tính theo				Mức độ ảnh hưởng của các nhân tố			
	$SL_{0i}M_{0ij}G_{0ij}$	$SL_{1i}M_{0ij}G_{0ij}$	$SL_{1i}M_{1ij}G_{0ij}$	$SL_{1i}M_{1ij}G_{1ij}$	Δ sản lượng	Δ mức tiêu hao	Δ Giá vật liệu	Tổng hợp
	1	2	3	4	5=2-1	6=3-2	7=4-3	8=5+6+7
Công đoạn khoan lỗ mìn:								
+ Vật liệu								
+ Mũi khoan								
+ Ty khoan								
+ Nhiên liệu								
.....								
Công đoạn nổ mìn								
.....								
Tổng chi phí								

Ghi chú: SL_i - Sản lượng SP công đoạn i ; M_{ij} - Mức tiêu hao vật tư j ở công đoạn i ; G_{ij} - Đơn giá vật tư j dùng sản xuất ở công đoạn i ; 1 - Số liệu thực tế; 0 - Số liệu định mức.

3. Kết luận

Trên đây là một số nội dung vận dụng kế toán quản trị chi phí trong hoạt động quản trị doanh nghiệp mỏ khai thác lộ thiên. Thực tế hoạt động của các doanh nghiệp vô cùng đa dạng và phức tạp, nhà quản trị phải đối mặt hàng ngày với nhiều vấn đề khó khăn hơn trong công tác quản lý điều hành doanh nghiệp: quyết định nên tiếp tục tự tổ chức sản xuất tất cả các công đoạn khai thác hay nên thuê ngoài, hoặc phải lựa chọn giữa các phương án đầu tư đổi mới tài sản cố định, nâng cao năng lực sản xuất,... Do vậy nếu tổ chức tốt, thông tin kế toán quản trị nói chung và kế toán quản trị chi phí nói riêng là công cụ hỗ trợ đắc lực, tăng hiệu quả công tác quản trị doanh nghiệp. □

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đào Văn Tài và nnk. Kế toán quản trị áp dụng cho các DN Việt Nam. NXB Tài chính. Hà Nội. 2003.
- Kế toán cơ sở của các quyết định kinh doanh,

Robert F.Meigs & Walter B.Meigs. NXB Thống kê. Hà Nội. 1994.

3. Phạm Văn Được. Hướng dẫn tổ chức công tác kế toán quản trị. NXB Thống kê. Hà Nội. 1998.

4. Nguyễn Thị Bích Phượng. Nghiên cứu hoàn thiện công tác kế toán quản trị trong các doanh nghiệp mỏ. Áp dụng cho doanh nghiệp khai thác than lộ thiên. Luận văn thạc sĩ kinh tế, Đại học Mỏ-Địa chất. 2005.

Người biên tập: Hồ Sĩ Giao

SUMMARY

The article mentions the status of management accounting costs in the open-pit coal mining companies-Vinacomin and suggested some basic contents to apply management accounting costs in these companies.

NGHIÊN CỨU ĐỘ HẠT,...

(Tiếp theo trang 37)

nhầm rất mịn trong nhau và trong các khoáng vật khác cũng như đất đá đi kèm.

Kết quả thí nghiệm thăm dò tuyển từ quặng urani Pà Lừa cho thấy: phương pháp tuyển từ với cường độ từ trường cao chưa thực sự hiệu quả. Nhìn chung hàm lượng U_3O_8 trong sản phẩm có từ mới tăng lên chưa nhiều (0,217 %/0,106 % với quặng chưa phong hoá; 0,187 %/0,140 % với quặng phong hoá) và mức thực thu bộ phận của nguyên công tuyển từ mới đạt trên 25 % (12,92 %/47,85 %) với quặng chưa phong hoá và trên 22 % (16.19 %/76,05 %).

Cần nghiên cứu đầy đủ và toàn diện thành phần

vật chất đối tượng quặng urani Pà Lừa. Để xử lý đối tượng này không chỉ sử dụng phương pháp tuyển từ mà cần áp dụng các phương pháp tuyển khác hoặc phối hợp các phương pháp tuyển với nhau như tuyển trọng lực, tuyển nổi và phương pháp tuyển phóng xạ. Cần chú ý thích đáng đến việc thu hồi urani trong cấp hạt mịn 0,04 mm. □

Người biên tập: Trần Văn Trạch

SUMMARY

The article introduces Pà Lừa-Quảng Nam uranium ore size grain composition and experiments of exploration processing for these ore by the magnetic processing method.