

Các vấn đề công nghiệp và môi trường của các hình thức lưu kho than hở và lưu kho than kín

>> **KS. Trần Tiến Huệ**, Công ty CP Tư vấn đầu tư và công nghiệp mỏ - Vinacomin

Tóm tắt: Các kho than được thiết kế để tích lũy và lưu kho tương đối lâu (trong vòng vài tháng) than nguyên khai hoặc than đã qua tuyển. Các kho than hở tương đối phổ biến, còn các kho than kín rất được quan tâm do kho than kín giúp giải quyết vấn đề về phát thải bụi than và khí metan. Bài báo tìm hiểu các vấn đề về công nghiệp và môi trường liên quan đến bụi than và khí thải metan trong quá trình lưu kho than; các ưu điểm và nhược điểm của phương pháp lưu kho của kho than hở và kho than kín; đánh giá so sánh về hiệu quả kinh tế của việc chuyển đổi từ kho than kín sang kho than hở và khuyến nghị về lựa chọn hợp lý áp dụng kho than hở hay kho than kín.

Abstract: Coal warehouses are designed to accumulate and store raw or processed coal for a relatively long time (several months). Open warehouses are relatively common, while closed warehouses are of great interest because they help solve the problem of coal dust and methane emissions. The paper explores industrial and environmental issues related to coal dust and methane emissions during coal storage; the advantages and disadvantages of open coal storage and closed coal storage methods; comparative assessment of the economic efficiency of converting from closed coal storage to open coal storage and recommendations on the rational choice of applying open coal storage or closed coal storage.

Mở đầu

Bụi than và khí thải metan trong quá trình khai thác, vận chuyển và lưu kho than là những vấn đề sản xuất và môi trường rất được quan tâm. Các kho được thiết kế để tích lũy và lưu trữ tương đối lâu (trong vòng vài tháng) than nguyên khai hoặc than đã qua tuyển. Kho than đảm bảo sự độc lập trong hoạt động của các nhà máy tuyển than hoặc bộ phận công nghệ khỏi sự gián đoạn trong hoạt động của các thiết bị chứa bên ngoài hoặc trong nhà máy, cũng như đáp ứng nhu cầu thị trường bất kể năng suất của nhà máy tuyển và luồng hàng hóa từ mỏ. Việc lưu kho than đòi hỏi phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy tắc nhất định, vì trong quá trình bảo quản ngoài trời, than có thể bị phong hóa, vỡ vụn và tự cháy.

Hiện nay, hầu hết các kho than tại các mỏ và nhà máy tuyển là các kho than hở mà một trong các lý do là kho than hở có ưu điểm là thuận lợi trong vận hành công nghệ, chi phí thấp.

Mặt khác, để giảm tác động tiêu cực của than được lưu kho đối với sức khỏe của người lao động và môi trường xung quanh, việc lưu kho than trong các kho than kín là

xu hướng được nghiên cứu và áp dụng trên thế giới trong thời gian gần đây. Việc đảm bảo giá trị thương mại của than, an toàn môi trường và công nghiệp trong quá trình lưu kho tại các địa điểm lưu kho than kín là ưu điểm nổi bật của phương thức lưu kho kín.

Các kho than nói chung được đặc trưng bởi: kho than hở hay kín, sức chứa, thời gian lưu kho, sơ đồ công nghệ bốc dỡ, thiết bị được sử dụng, hệ thống các biện pháp giảm tác động tiêu cực của than được lưu kho đối với sức khỏe của nhân viên vận hành và môi trường xung quanh.

Bài viết thảo luận về các vấn đề của việc lưu kho than trong các kho than hở (hình 1.a) và kho than kín (hình 1.b), các ưu và nhược điểm của mỗi hình thức lưu kho than nhất là về an toàn công nghiệp và môi trường, hiệu quả kinh tế so sánh của kho than kín với kho than hở.

2. Các vấn đề vận hành của kho than

2.1 Những vấn đề vận hành kho than hở

Một trong những nhược điểm đáng kể của kho than hở là các tác động lên nó của phong hoá do gió, độ ẩm do mưa, cũng như việc than vỡ vụn do biến động nhiệt độ, dẫn



Hình 1. Các loại kho than: a) Kho than hở; b) Kho than kín

đến phát triển các biến dạng nhiệt ở các mặt cắt trong than.

Do ảnh hưởng của các yếu tố trên, xảy ra sự thay đổi tính chất vật lý, hóa học và cơ học của than: hàm lượng tro tăng, nhiệt cháy và khả năng thiêu kết giảm, do đó lượng carbon và hàm lượng hydro giảm, đồng thời hàm lượng oxy tăng lên, đồng thời xảy ra sự phá hủy một phần vật chất hữu cơ - chất, ảnh hưởng đến chất lượng của than. Hơn nữa, với hàm lượng oxy trong than cao và khả năng truyền nhiệt của than được chứa trong các đồng ra môi trường thấp, nhiệt sẽ tích tụ trong chúng làm tăng khả năng xảy ra cháy nội sinh.

Một vấn đề khác của kho than hở cần được xem xét là quá trình phủ bụi, xảy ra cả trong quá trình di chuyển của than trong quá trình bốc dỡ, bao gồm cả khi nạp than trên dây chuyền và trong quá trình lưu kho than thành đồng.

Dưới tác động của luồng gió, bụi phát tán không chỉ ra khu vực kho mà còn lan qua các khu dân cư liền kề với kho.

Phân tích các nguồn tài liệu cho thấy, ở khoảng cách từ mép khuất gió của bề mặt ống khói lên tới 20-40 m, có các hạt có kích thước lên tới 100...200 micron, nhưng ở khoảng cách 50-70 m, các hạt này kích thước không được phát hiện trong không khí ở phía dưới gió, điều này cho thấy ảnh

hưởng phổ biến đến quá trình lắng đọng lực hấp dẫn.

Một mối nguy hiểm đáng kể hơn nhiều là do các phần bụi nhỏ hơn, có kích thước 30...40 micron và có khả năng lan rộng trên một khoảng cách đáng kể, bao gồm cả các khu dân cư [5].

Chính những phần bụi than này tạo thành lượng bụi chính cho cả những nhân viên phục vụ các kho than hở và những người dân sống trong vùng phân bố bụi.

2.2 Những vấn đề khi vận hành kho than kín

Các kho than kín có thể trở nên phổ biến trong trung và dài hạn. Những nhược điểm vốn có của kho than hở không có khi lưu kho than trong các kho than kín,

Kinh nghiệm xây dựng và vận hành kho than kín chưa sâu rộng bằng kho than hở. Tuy nhiên, sơ đồ công nghệ vận hành bất kỳ kho than kín nào cũng được chia thành 3 giai đoạn: nạp than vào kho, bảo quản, dỡ than, trong đó than được vận chuyển đến thiết bị bốc xếp.

Than được chứa thành từng đồng, được phân chia theo các đặc tính cần thiết: thành phần, loại than, thời gian bảo quản...

Rõ ràng là khi sử dụng kho than kín, lượng bụi phát thải ra môi trường thực tế giảm xuống giá trị không đáng kể, đồng thời do không tiếp xúc trực tiếp với không khí trong khí quyển nên tác động tiêu cực của

điều kiện khí tượng đến chất lượng than cũng giảm đi. Ngoài ra, kho than kín có một số lợi thế về mặt công nghệ so với kho hở, đặc biệt, chúng có đặc điểm là nhỏ gọn, cơ giới hóa hoàn toàn các hoạt động nạp lại, khả năng sử dụng kho làm bộ phận định lượng và không bị thất thoát than trong quá trình nạp lại. hoạt động.

Đồng thời, vấn đề liên quan đến việc hình thành lượng bụi đáng kể trong quá trình bốc xếp vẫn không thay đổi. Mặc dù sự phân bố của nó bị giới hạn trong thể tích bên trong của không gian dùng để lưu kho nhưng nồng độ bụi trong đó có thể vượt quá giá trị cho phép tối đa một cách đáng kể, ảnh hưởng tiêu cực đến sức khỏe của nhân viên phục vụ.

Những nhược điểm cố hữu của kho than hở sẽ không có khi lưu kho than trong kho kín.

Các kho than kín có thể trở nên phổ biến trong trung và dài hạn. Kinh nghiệm xây dựng và vận hành kho than kín chưa sâu rộng bằng kho than hở. Tuy nhiên, sơ đồ công nghệ vận hành bất kỳ kho than kín cũng được chia thành 3 giai đoạn: nạp than vào kho, bảo quản, dỡ than, trong đó than được vận chuyển đến thiết bị bốc xếp.

Than được chứa thành từng đống, được phân chia theo các đặc tính cần thiết: thành phần, loại than, thời gian bảo quản...

Rõ ràng là khi sử dụng kho than kín, lượng bụi phát thải ra môi trường thực tế giảm xuống giá trị không đáng kể, đồng thời do không tiếp xúc trực tiếp với không khí trong khí quyển nên tác động tiêu cực của điều kiện khí tượng đến chất lượng than cũng giảm đi. Ngoài ra, kho than kín có một số lợi thế về mặt công nghệ so với kho hở, đặc biệt, chúng có đặc điểm là nhỏ gọn, cơ giới hóa hoàn toàn các hoạt động nạp lại, khả năng sử dụng kho làm bộ phận định lượng và không bị thất thoát than trong quá trình nạp lại. hoạt động.

Đồng thời, vấn đề liên quan đến việc hình thành lượng bụi đáng kể trong quá trình bốc xếp vẫn không thay đổi. Mặc dù sự phân bố của nó bị giới hạn trong thể tích bên trong của căn phòng dùng để lưu kho nhưng nồng độ bụi trong đó có thể vượt quá giá trị tối đa cho phép một cách đáng kể, ảnh hưởng tiêu cực đến sức khỏe của nhân viên phục vụ.

Hơn nữa, một khía cạnh tiêu cực khác của hoạt động của các kho than kín là có thể giải phóng khí metan từ các mẫu than được lưu kho và thải nó vào không khí. Lượng khí metan đi vào được xác định bởi nhiều yếu tố, trong đó chủ yếu phải coi là hàm lượng khí metan còn sót lại trong than, phụ thuộc vào hàm lượng khí metan tự nhiên, tính chất cơ lý của than và thời gian vận chuyển than đến kho kín.

Việc khí metan xâm nhập vào môi trường không khí của nhà kho kín cần phải tổ chức thông gió, tùy thuộc vào lượng khí metan thoát ra và thể tích của không gian kín, có thể là tự nhiên hoặc nhân tạo. Trong mọi trường hợp, không khí lưu thông khắp khối lượng nhà kho sẽ tăng cường quá trình phát tán bụi và xác định tính chất phức tạp của sự phân bố dọc theo chiều cao của nhà kho, tùy thuộc vào sự phát tán bụi.

Nồng độ bụi cao cũng ảnh hưởng tiêu cực đến hiệu suất của cơ chế bốc dỡ. Ngoài hao mòn cơ học, do các hạt mài mòn xâm nhập vào các bộ phận cọ xát, hệ thống điều khiển máy có thể bị hỏng do một lượng lớn bụi xâm nhập vào bộ phận điều khiển điện tử. Thời gian hoạt động của động cơ hoạt động trong điều kiện nhiều bụi bẩn giảm. Tiếp xúc với bụi làm tăng cường độ của quá trình ăn mòn. Đồng thời, việc bảo trì, sửa chữa thiết bị trở nên phức tạp và tốn thời gian hơn.

Hàm lượng bụi cao trong không khí nhà kho cho thấy nhu cầu sử dụng các hệ thống để loại bỏ không khí chứa đầy bụi và làm sạch bụi sau đó trước khi thải vào khí quyển. Nếu không, tác động của công nghệ khí động học tới môi trường sẽ gần như giống nhau đối với cả kho than hở và kho than kín.

Hàm lượng bụi cao trong không khí nhà kho cho thấy nhu cầu sử dụng các hệ thống để loại bỏ không khí chứa đầy bụi và làm sạch bụi sau đó trước khi thải vào khí quyển. Nếu không, tác động của công nghệ khí động học tới môi trường sẽ gần như giống nhau đối với cả kho than hở và kho than kín.

Do đó, việc đảm bảo điều kiện vận hành an toàn cho các kho than kín sẽ gắn liền với việc sử dụng hệ thống loại bỏ không khí bụi, hiệu suất của hệ thống này có thể khác với

Bảng 1. So sánh phương pháp lưu kho than hở và lưu kho than kín

Loại kho than	Ưu điểm	Nhược điểm
1. Kho than hở	- Không gian mở để bố trí các khoang chứa than và thực hiện các thao tác công nghệ - Ảnh hưởng tối thiểu tới nhân viên làm việc	- Tác động tiêu cực về không khí tới môi trường xung quanh - Nguy cơ cháy nếu than được lưu kho thời gian dài
2. Kho than kín	- Tác động tối thiểu tới môi trường xung quanh - Nâng cao chất lượng than	- Nguy cơ cháy nếu than được lưu kho thời gian dài - Phát thải bụi và khả năng phát thải khí metan từ các khoang chứa than - Cần thiết phải thông gió và làm sạch không khí

hiệu suất của hệ thống thông gió và hệ thống lọc không khí trước khi thải vào khí quyển.

3. Phân tích so sánh kho than hở và đóng

Bảng dưới đây minh họa các ưu điểm và nhược điểm chính cần xem xét khi chọn địa điểm lưu kho than (Bảng 1).

Việc quyết định khả năng xây dựng kho than kín thay vì kho hở phải được đưa ra trên cơ sở tính toán kinh tế trong điều kiện chi phí thiết bị cho hoạt động bốc xếp và giao nhận như nhau, có tính đến chi phí xây dựng kho than khép kín và trang bị cho kho than kín hệ thống thông gió và lọc không khí. Hiệu quả kinh tế của việc chuyển đổi từ phương pháp lưu kho than hở sang phương pháp lưu kho than kín có thể được xác định trên cơ sở phân tích tính toán giá trị hiện tại ròng NPV. Quan hệ phụ thuộc để tính toán hiệu quả chuyển đổi kho than có dạng:

$$NPV = \sum_1^t \frac{(ATP + DE)}{(1+r)^t} > IC + R, \quad (1)$$

Trong đó,

IC - chi phí xây dựng kho than kín (ICh) và thiết bị thông gió và lọc không khí (ICeq), USD;

R - chi phí lắp đặt hệ thống thông gió và lọc không khí, USD;

ATP - lợi nhuận ròng, USD/năm;

DE - trích khấu hao hàng năm, USD/năm;

r - suất chiết khấu;

t - số thứ tự (năm thứ) của khoảng thời

gian.

Theo công thức 1, thu nhập được chiết khấu sẽ tăng dần theo thời gian t. Về vấn đề này, mục đích của việc tính toán là xác định thời gian mà NPV sẽ vượt quá chi phí cần thiết để xác định hiệu quả kinh tế của dự án. Nếu không, dự án sẽ được coi là không hiệu quả về mặt kinh tế.

Phí khấu hao hàng năm:

$$DE = IC_{eq} / T_{III} \quad (2)$$

Trong đó, TPI là thời gian sử dụng hữu ích của thiết bị, năm.

Lợi nhuận ròng:

$$ATP = (1 - TIN)(EX_{tr.m} - EX_{h.p.}) \quad (3)$$

Trong đó,

TIN - Thuế thu nhập doanh nghiệp;

EX_{tr.m.} - chi phí hàng năm để lưu kho than trong kho hở, có tính đến các khoản thanh toán cho các tác động tiêu cực đến môi trường, USD;

EX_{h.p.} - chi phí hàng năm cho việc lưu kho than trong kho kín, bao gồm chi phí vận hành hệ thống thông gió và lọc không khí, USD.

Lưu kho than trung gian tại các khu vực lưu kho tạm thời là một mắt xích quan trọng giữa các giai đoạn sản xuất và vận chuyển đến người tiêu dùng. Bụi sinh ra trong quá trình bốc dỡ và lưu kho than trực tiếp có thể ảnh hưởng tiêu cực đến cả người lao động và môi trường. Ảnh hưởng này đặc biệt mạnh mẽ khi than được lưu kho công khai. Giảm

thiếu tác động tiêu cực của việc lưu kho than lộ thiên có liên quan đến việc sử dụng một loạt các biện pháp phòng ngừa.

Một trong những phương pháp khả thi để giảm tác động của bụi công nghệ khí động học lên bụi than là lưu kho than trong không gian kín. kho kín. Khi sử dụng kho kín, quá trình hình thành bụi xảy ra trong nhà, điều này làm xấu đi đáng kể điều kiện làm việc của nhân viên làm việc và đòi hỏi phải làm sạch môi trường không khí.

Ngoài ra, trong các kho than kín, trong những điều kiện nhất định (tính chất vật lý và hóa học của than), sự tích tụ khí metan có thể xảy ra, điều này đòi hỏi nhu cầu thông gió hiệu quả.

Có thể đạt được hiệu quả kinh tế khi chuyển đổi sang phương pháp lưu kho than kín, được thiết lập trên cơ sở tính toán giá trị hiện tại ròng NPV của dự án kho than kín.

Tài liệu tham khảo

1. ВНТП 4-92 «Временные нормы технологического проектирования поверхности угольных и сланцевых шахт, разрезов и обогатительных фабрик, Книга

1, Министерство топлива и энергетики РФ; Комитет угольной промышленности. - М., 1993.

2. С.Г. Гендлер, А.Ю. Степанцова; Закрытые склады как безопасный способ хранения угля, Промышленная безопасность, 7.2022.

3. Гендлер С. Г., Степанцова А. Ю., Кузнецов В. С. Проблемы промышленной и экологической безопасности при использовании для временного хранения угля открытых и закрытых складов. Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле. – 2022. – № 4. – С. 134-143.

4. Гендлер С.Г., Степанцова А.Ю., Попов М.М. Обоснование безопасной эксплуатации закрытого угольного склада по газовому фактору // Записки Горного института. 2024. С.1-11.

5. Угольный терминал [Электронный ресурс]. - 2022. <https://upkprimorsk.com/terminaly/ugolnyj-terminal>.

Kho than pha trộn (min họa)



Phân tích các tiêu chí đầu tư chính: NPV, IRR và thời gian hoàn vốn

>> **KS. Trần Tiến Huệ**, Công ty CP Tư vấn đầu tư mỏ và công nghiệp - Vinacomin

Tóm tắt: Giá trị hiện tại ròng thường được sử dụng do tiêu chí này đơn giản, dễ hiểu khi đánh giá các dự án đầu tư. Nó xem xét giá trị thời gian trong quá trình tính toán, chuyển đổi tiền từ tương lai sang giá trị hiện tại. Tuy nhiên, nó có thể hướng nhà đầu tư trong một trường hợp nhất định tới những quyết định không đúng. Trong bài báo này, sẽ phân tích chủ yếu tập trung vào NPV, bằng cách giải thích chi tiết về cách thức hoạt động của nó, cách tính toán. Ngoài ra, sẽ so sánh NPV với các công cụ tương tự khác bao gồm Tỷ lệ hoàn vốn nội bộ và Thời gian hoàn vốn được sử dụng để đo lường giá trị của dự án, bằng cách minh họa các ưu điểm và nhược điểm của chúng.

Abstract: *Net Present Value is a simple, straightforward measurement when evaluating investment projects. It considers the time value during the calculation, which converts the money from the future to the present value. However, it can miss leading the investor at a certain case. In this paper, we will mainly be focusing on the NPV, by elaborate on how it works in the case, the calculation of it. Additionally, we will compare NPV with other similar tools including Internal Rate of Return and Payback period that are used to measuring the value of the project, by illustrating their advantages and disadvantages.*

1. Mở đầu

Đánh giá hiệu quả của các dự án đầu tư là một trong những vấn đề quan trọng của nền kinh tế, vì chính trong lĩnh vực đầu tư mới có những biện pháp hữu hiệu nhằm tăng cường sản xuất công nghiệp. Các phương pháp đánh giá hiệu quả vốn đầu tư có thể được chia thành hai nhóm chính: các phương pháp đánh giá hiệu quả vốn đầu tư không bao gồm chiết khấu và bao gồm chiết khấu (theo thời gian). Do nền kinh tế đã chuyển từ cơ chế kinh tế tập trung sang kinh tế thị trường và nguồn vốn đầu tư trong các dự án mỏ từ vốn vay rất lớn nên hầu hết các dự án đầu tư ngành mỏ áp dụng phương pháp đánh giá có chiết khấu trên cơ sở phương pháp của UNIDO (United Nations Industrial Development Organization - Tổ chức Phát triển Công nghiệp của Liên Hiệp Quốc).

Theo phương pháp của UNIDO, có nhiều tiêu chí hiệu quả vốn đầu tư, trong đó có ba tiêu chí chính là: Giá trị hiện tại ròng NPV (Net Present Value), Tỷ lệ chiết khấu nội tại IRR (Internal Rate of Return) và Thời gian hoàn vốn (Payback Period). Các loại hình dự án đầu tư rất đa dạng: dự án đầu tư mới, cải

tạo, mở rộng, hiện đại hoá sản xuất v.v. Bản thân mỗi dự án đầu tư cũng có thể có nhiều phương án khác nhau làm nảy sinh việc sử dụng tiêu chí phù hợp cho lựa chọn phương án v.v.

Vấn đề sử dụng tiêu chí đánh giá hiệu quả đầu tư hợp lý để áp dụng được các nhà kinh tế rất quan tâm và rất rộng. Bài báo phân tích ưu điểm và nhược điểm của từng tiêu chí và cố gắng giúp các nhà đầu tư có thể linh hoạt sử dụng NPV và IRR để đưa ra quyết định đầu tư.

2. Các tiêu chí đánh giá hiệu quả đầu tư

2.1. Tiêu chí NPV

Như chúng ta có thể thấy câu châm ngôn nổi tiếng và thường được trích dẫn rằng do giá trị thời gian của tiền, một đô la có giá trị hơn một đô la vào ngày mai.

Vì vậy, giá trị tiền hiện tại được gọi là giá trị hiện tại, và có thể có được giá trị hiện tại của dòng tiền trong tương lai để quyết định xem dự án có đáng để đầu tư hay không sử dụng lệ chi phí được gọi là tỷ lệ chiết khấu. Ví dụ, tỷ lệ chiết khấu là $D1 = 10\%$, khi đó 100 đô-la ngày hôm nay bằng 110 đô-la một năm sau, $100 \cdot (1 + D1) =$ Giá trị tương lai.

Vì vậy, 110 đô- la trong tương lai một năm có giá trị hiện tại là 100 đô- la hay $110/(1 + D1) =$ Giá trị hiện tại. Gọi P_n là giá trị hiện tại của dòng tiền, D_n làm tỷ lệ chiết khấu và C_n là dòng tiền của năm thứ n . Và công thức tính giá trị hiện tại bằng $P_n = C_n/(1+D)^n$. Chúng ta có thể dự báo dự án đầu tư có nhiều dòng tiền khác nhau mỗi năm, vì vậy chúng ta cần có giá trị hiện tại ròng cho dự án. Công thức như sau:

$$NPV = \sum_{t=0}^n C_t/(1 + D)^t \quad (1)$$

Nếu kết quả của NPV là dương, điều đó cho thấy dự án đáng để đầu tư, và ngược lại.

2.2. Tiêu chí IRR

IRR là tỷ lệ chiết khấu có thể làm cho NPV của dự án bằng 0. Bởi vì đối với một dự án đáng để đầu tư, tỷ lệ hoàn vốn phải cao hơn chi phí cơ hội của vốn. IRR là chi phí cơ hội tối đa của vốn mà nhà đầu tư có thể chấp nhận. Nếu tỷ lệ chiết khấu cao hơn IRR, NPV sẽ là số âm, điều đó có nghĩa là dự án không đáng để đầu tư. Ví dụ, IRR là 28%, nếu tỷ lệ chiết khấu là 30%, cao hơn IRR, NPV sẽ là số âm.

$$NPV = \sum_{t=0}^n C_t/(1 + IRR)^t = 0 \quad (2)$$

2.3. Tiêu chí thời gian hoàn vốn

Phương pháp Thời gian vốn chủ yếu đo lường khoảng thời gian nhà đầu tư cần đợi cho đến khi họ trang trải được chi phí ban đầu của khoản đầu tư này. Tuy nhiên, khi quyết định sử dụng quy tắc này, nhà đầu tư phải quyết định ngày cắt lỗ phù hợp, vì quy tắc sẽ bỏ qua dòng tiền sau ngày đó.

Phương pháp Thời gian hoàn vốn đơn giản và cho phép đánh giá tính thanh khoản và rủi ro của dự án, nhưng số tiền thu được sau khi hết thời gian hoàn vốn của dự án không được tính đến. Do bỏ qua giá trị thời gian của tiền, các dự án có thời gian hoàn vốn bằng nhau nhưng cơ cấu thu nhập theo thời gian khác nhau được coi là như nhau.

Phương pháp Thời gian hoàn vốn có một cải biên nữa, đó là thời gian hoàn vốn có chiết khấu, bằng cách chiết khấu dòng tiền trong tương lai để có NPV và sau đó so sánh NPV xem có dương trước ngày cắt lỗ hay

không, nếu có, thì dự án đáng để đầu tư.

3. Phân tích các tiêu chí

Mặc dù NPV có nhiều ứng dụng, chúng ta vẫn cần chú ý đến các trường hợp mà NPV phù hợp để đưa ra quyết định đầu tư tốt hơn.

(1) Hướng dòng tiền thay đổi hai lần trở lên

(2) Khoản đầu tư ban đầu của các dự án loại trừ lẫn nhau là khác nhau

(3) Chuỗi thời gian của các dòng tiền của các dự án loại trừ lẫn nhau là khác nhau.

Khi NPV lớn hơn 0, có thể đánh giá được lợi nhuận của dự án. Khi IRR lớn hơn hoặc bằng chi phí vốn hoặc tỷ lệ đầu tư lợi nhuận mục tiêu của dự án, có thể đánh giá được lợi nhuận của dự án. So sánh hai dự án, dự án có tỷ lệ hoàn vốn nội bộ cao hơn sẽ được chọn.

(4) Phương pháp giá trị hiện tại ròng áp dụng cho việc ra quyết định so sánh của một số chương trình loại trừ lẫn nhau có cùng thời gian tồn tại của dự án và cùng một khoản đầu tư ban đầu (cùng một khoản tiền đầu vào).

(5) Tỷ lệ hoàn vốn nội bộ và tỷ lệ chiết khấu là các con số tương đối (tức là tỷ lệ tương đối) Khi đánh giá các chương trình, cần lưu ý rằng số lượng tuyệt đối các chương trình có tỷ lệ cao không nhất thiết phải lớn và ngược lại. Nếu hai chỉ số độc lập với nhau, thì nên sử dụng tỷ lệ hoàn vốn nội bộ và nên đưa ra các chỉ số tương ứng. Ưu tiên cho các dự án có tỷ lệ hoàn vốn nội bộ cao.

Tỷ lệ hoàn vốn nội bộ không bị ảnh hưởng bởi tỷ lệ chiết khấu và có thể phản ánh lợi tức đầu tư mà bản thân chương trình có thể đạt được. Các chỉ số trong NPV và các chỉ số NPV chịu ảnh hưởng của tỷ lệ chiết khấu và không thể phản ánh được lợi nhuận mà bản thân dự án có thể đạt được. Vì vậy, khi chúng ta cố gắng tìm ra lợi nhuận, chúng ta không nên sử dụng NPV mà thay vào đó là sử dụng tỷ lệ hoàn vốn nội bộ.

Phương pháp giá trị hiện tại ròng mô tả tổng lãi và lỗ của dự án đầu tư, nhưng không giải thích được lợi ích của khoản đầu tư, lợi nhuận thực tế trên vốn của chính dự án đầu tư. Do đó, chúng ta không nên sử dụng nó nếu chúng ta cần lợi nhuận trên vốn.

Đánh giá, thảo luận

Cả IRR và NPV đều có thể được sử dụng để xác định mức độ mong muốn của một dự án và liệu nó có tạo thêm giá trị cho công ty hay không. Trong khi một phương pháp sử dụng phần trăm, phương pháp còn lại được thể hiện dưới dạng con số đô la. Trong khi một số người thích sử dụng IRR làm thước đo ngân sách vốn, thì phương pháp này lại gặp phải vấn đề vì nó không tính đến các yếu tố thay đổi như tỷ lệ chiết khấu khác nhau. Trong những trường hợp này, việc sử dụng giá trị hiện tại ròng sẽ có lợi hơn.

Không giống như NPV, IRR là một tỷ lệ không thể sử dụng riêng lẻ. Để sử dụng phương pháp IRR để phân tích đầu tư, chi phí vốn của công ty phải được đưa vào và chi phí vốn được tính toán.

Nếu IRR được tính toán cao hơn chi phí vốn của công ty, điều đó cho thấy dự án đầu tư khả thi, ngược lại, dự án đầu tư nên bị hủy bỏ.

NPV phản ánh giá trị tiền mặt của thu nhập ròng của một dự án được tính theo dòng tiền. Đây là một số tiền tuyệt đối có những hạn chế lớn khi so sánh các dự án có số tiền đầu tư khác nhau.

Phương pháp này là trừ dòng tiền vào khỏi dòng tiền ra để xem bạn có thể kiếm được bao nhiêu tiền. Đây là một con số tuyệt đối, không phải là tỷ lệ. Miễn là giá trị hiện tại ròng lớn hơn 0 thì điều đó cho thấy dự án khả thi và nên được đầu tư.

4. Các ưu nhược điểm của NPV

4.1. Ưu điểm và nhược điểm của NPV

NPV là một trong những công cụ tài chính cơ bản giúp các nhà đầu tư làm rõ liệu họ có nên đầu tư vào dự án hay không. Nó hoạt động như thế nào? Do thực tế là tiền trong tương lai không có giá trị bằng tiền ở hiện tại, nên nó sử dụng các yếu tố như tỷ lệ chiết khấu và dòng tiền để tính toán số tiền sẽ kiếm được trong tương lai. Ưu điểm của NPV rất rõ ràng, nó bao gồm phần lớn các rủi ro và chi phí bên trong và trực tiếp cung cấp cho các nhà đầu tư một số ý tưởng cơ bản về tổng số tiền họ có thể kiếm được. Như đã sử dụng trong câu hỏi đầu tiên, các nhà quản lý trong công ty có thể sử dụng

phương pháp NPV để xem họ nên thực hiện năm nào để tạo ra lợi nhuận cao nhất và câu trả lời khá rõ ràng, năm thứ ba có lợi nhuận cao nhất. Trong trường hợp này, có thể nói rằng NPV là một cách đơn giản để xác định xem một dự án có mang lại giá trị hay không vì dòng tiền và tỷ lệ chiết khấu đã được dán nhãn và cách đơn giản nhất để xác định thời gian hoàn vốn sẽ là NPV.

Mặc dù nghe có vẻ hoàn hảo khi sử dụng NPV để giúp đưa ra phán đoán tốt hơn, nhưng nó vẫn có một số nhược điểm. Đầu tiên là tính năng không chắc chắn. Có hai yếu tố đóng vai trò quan trọng trong việc tính toán NPV, đó là dòng tiền và tỷ lệ chiết khấu. Hai yếu tố này thường được cố định trong các tập hợp vấn đề, tuy nhiên, trong tình huống thực tế, chúng có nhiều khả năng được dự đoán, có thể thay đổi mà không cần biết, không ai có thể đảm bảo rằng chúng sẽ vẫn giữ nguyên trong tương lai. Do đó, cần có nhiều phép tính hơn để tìm ra dự án nào phù hợp với các nhà đầu tư, ngoài ra, kết quả chỉ chính xác gần đúng, không chính xác 100% vì nó bỏ qua một số chi phí ẩn bao gồm chi phí cơ hội và chi phí tổ chức. Cụ thể hơn, có thể dễ dàng biết được trong trường hợp này năm nào có NPV cao nhất vì có thể biết rằng tất cả các dữ liệu này đều đã được cố định và bằng cách sử dụng công thức để tính kết quả. Tuy nhiên, có thể có nhiều biến động hơn trong thế giới thực, chi phí bảo trì có thể tăng gấp đôi so với năm trước, máy móc đột nhiên hỏng và không thể sử dụng lại được nữa... Đây là tất cả những điều mà chúng ta không thể biết được. Nó có rủi ro bên trong.

Hạn chế thứ hai của NPV là có thể 'bẫy' nhà đầu tư. Trước khi giải thích chi tiết về vấn đề này, điều đầu tiên là phải định nghĩa lại NPV: Giá trị hiện tại ròng là giá trị hiện tại của dòng tiền theo tỷ lệ hoàn vốn yêu cầu của dự án so với khoản đầu tư ban đầu của nhà đầu tư. Về mặt thực tế, đây là phương pháp tính lợi tức đầu tư hoặc ROI cho một dự án hoặc khoản chi. Bằng cách xem xét tất cả số tiền mong đợi kiếm được từ khoản đầu tư và chuyển đổi các khoản lợi nhuận

đó thành dòng tiền hôm nay, có thể quyết định xem dự án có đáng giá hay không. Mục đích chính của NPV là giúp hiểu rõ hơn về tổng số tiền sẽ kiếm được từ tương lai, được chuyển đổi thành tiền ở thời điểm hiện tại, để so sánh xem nhà đầu tư có nên đầu tư hay không. Nhưng nhà đầu tư có thể bị lừa bởi ảo tưởng này mà không hề hay biết, vì NPV không thể cho nhà đầu tư biết trung bình họ phải đợi bao lâu cho đến khi có thể kiếm được lợi nhuận từ khoản đầu tư của mình. Nói cách khác, việc quá phụ thuộc vào NPV có thể gây ra sai lệch thông tin. Hạn chế này sẽ ảnh hưởng đến mọi người hoặc công ty như thế nào khi đưa ra phán đoán? Ví dụ, công ty có nhiều đề xuất dự án đầu tư, nhưng chỉ có thể chọn một để đầu tư, vậy phải làm gì? Hãy sử dụng NPV làm tiêu chuẩn để so sánh với nhau và chọn ra dự án cao nhất. Tuy nhiên, chỉ sử dụng NPV không thể tạo ra lợi ích tốt nhất, vì nó không tính đến thời gian chờ đợi lợi nhuận. Kết luận: NPV không hữu ích để so sánh các dự án có quy mô khác nhau, vì các dự án lớn nhất thường tạo ra lợi nhuận cao nhất.

4.2. So sánh ưu điểm và nhược điểm giữa NPV và IRR

Như chúng ta đã biết, IRR (tỷ lệ hoàn vốn nội bộ) là một công cụ hữu ích khác để tính toán lợi ích sẽ nhận được từ dự án, nhưng có nhiều điểm khác biệt giữa hai công cụ này.

NPV sử dụng dòng tiền vào của bạn, được chuyển đổi thành giá trị hiện tại từ các khoảng thời gian khác nhau, để trừ đi dòng tiền ra. Nhưng IRR có khả năng cho phép dòng tiền vào ở giá trị hiện tại bằng với dòng tiền ra, khi NPV bằng 0, để tìm ra tỷ lệ hoàn vốn từ dự án. Để làm rõ, NPV tập trung vào số tiền cụ thể bạn sẽ nhận được, trong khi IRR tính toán phần trăm lợi ích có thể nhận được.

Ưu điểm của việc sử dụng IRR thay vì NPV là không yêu cầu tỷ lệ chiết khấu để có được kết quả. Chỉ cần sử dụng dòng tiền vào và dòng tiền ra để tính toán. Tương tự như vậy, một ưu điểm khác của IRR là tính đến giá trị thời gian của tiền trong tương lai và xem xét tất cả dòng tiền mà bạn đầu tư vào dự án. Tóm lại, có một lợi thế tương đồng cao giữa NPV và IRR, tất cả chúng đều là

tiêu chuẩn để đo lường dự án.

Tuy nhiên, không có gì là hoàn hảo, IRR cũng vậy, có một số hạn chế khi sử dụng IRR. Đầu tiên là IRR thường bỏ qua quy mô của các dự án khi thực hiện định giá. Theo đó, IRR sẽ không còn phù hợp để sử dụng trong quá trình so sánh các dự án có quy mô khác nhau, đặc biệt là đối với công ty tập đoàn. Khi có hai quy mô dự án khác nhau để nhà đầu tư lựa chọn, kết quả từ IRR có nhiều khả năng cho bạn biết nên chọn dự án ngắn hạn, mặc dù dự án dài hạn có lợi nhuận cao hơn và mang lại cho bạn nhiều dòng tiền hơn.

Hạn chế thứ hai đối với IRR là, có một hạn chế nhất định trong tính toán, đó là, cần phải có dòng tiền ra trước, sau đó dòng tiền còn lại phải là dương, nếu không, kết quả cho IRR sẽ là âm. Cụ thể hơn, “khi có một dự án được xác định bởi sự kết hợp giữa dòng tiền dương và âm, kết quả từ IRR sẽ không rõ ràng.

5. Kết luận

Bài báo đã thảo luận chi tiết về ba tiêu chí đầu tư chính với các trường hợp cụ thể: giá trị hiện tại ròng, tỷ lệ hoàn vốn nội bộ và thời gian hoàn vốn đầu tư.

Đồng thời, bài báo cũng cung cấp một số thông tin hữu ích. Ví dụ, khi lựa chọn một dự án, nếu có xung đột giữa NPV và IRR, NPV sẽ được ưu tiên. Trong quá trình sử dụng thực tế, IRR và NPV sẽ được tính toán, nhưng chúng ta sẽ tập trung vào NPV.

Các dự án trong ngành khai thác mỏ có nhiều yếu tố rủi ro. Các yếu tố này bao gồm: rủi ro liên quan đến quản lý nước thải và nước mỏ, sự hiện diện của các môi trường sống quan trọng và các loài được bảo vệ, không tuân thủ pháp luật về môi trường; rủi ro trong khía cạnh sử dụng đất, rủi ro không tuân thủ quyết định thiết kế; nguy cơ thiếu nguồn lực và công nghệ cần thiết; nguy cơ phản đối từ các bên liên quan. Ở giai đoạn chuẩn bị dự án trước dự án, cần phải tính đến tất cả các rủi ro có thể xảy ra và tính đến chúng khi xác định hiệu quả đầu tư theo phương pháp mô tả chính thức về độ không chắc chắn.

Trong số các phương pháp động, đánh giá đáng tin cậy nhất về hiệu quả của dự án đạt

được bằng cách sử dụng các chỉ số NPV và IRR. Đây là những tiêu chí hiệu suất chính có thể được sử dụng để xác định quy mô lợi nhuận trong tương lai và tốc độ tạo ra các lợi nhuận đó.

Khi đánh giá một dự án, cán bộ phân tích có thể xác định các chỉ số phụ trợ và xem xét tính khả thi của dự án đầu tư từ mọi khía cạnh. Để đánh giá đầy đủ và đáng tin cậy, cần tính đến giá trị của tất cả các tiêu chí, bởi vì mỗi tiêu chí mang lượng thông tin riêng và chỉ phân tích tích lũy tất cả các chỉ số được thảo luận ở trên mới đưa ra ý tưởng thực sự về tính khả thi của một khoản đầu tư.

Tài liệu tham khảo

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция). Официальное издание. М.: Экономика, 2000. 421 с.

(Tiếp theo trang 18)

hầm cũ lân cận. Kết quả cũng sẽ cho phép đưa ra những khuyến cáo về việc lựa chọn tuyến đường hầm mới trong quá trình thiết kế nhằm giảm thiểu ảnh hưởng đến kết cấu chống cố định của đường hầm cũ lân cận.

Tài liệu tham khảo:

1. Võ Trọng Hùng. Bảo vệ môi trường trong xây dựng đường hầm và mỏ. Nhà xuất bản Khoa học Tự nhiên và Công nghệ. Hà Nội. 2013.

2. ABAQUS User's Examples and Theory Manual, v. 6.10, Simulia, Providence, 2011.

3. Đặng Văn Kiên. Khảo sát chấn động nổ mìn khi đào đường hầm bằng phương pháp khoan nổ mìn ở khu vực thành phố bằng mô hình 2D. Tạp chí công nghiệp mỏ. Số 6/2014.

4. Đặng Văn Kiên. Các tiêu chuẩn quy phạm đánh giá ảnh hưởng của chấn động nổ mìn khi đào đường hầm đến kết cấu công trình lân cận. Tạp chí Công nghiệp Mỏ. Số 5/2015.

5. Đặng Văn Kiên. Ảnh hưởng của độ dài của mô hình ba chiều (3D) đến kết quả mô hình khi nghiên cứu chấn động nổ mìn đến kết cấu CTN lân cận do đào đường hầm bằng phương pháp khoan nổ mìn. Tạp chí

2. Haotian Dai, Ningfan Li, Yuhan Wang, Xinrui Zhao; The Analysis of three main investment criteria: NPV, IRR and Payback Period, Proceedings of the 2022 7th International Conference on Financial Innovation and Economic Development (ICFIED 2022).

3. Джигоева О.О., Танделова О.М. Анализ методов оценки эффективности инвестиционных проектов при реформировании предприятий в условиях цифровой экономики // Национальная ассоциация ученых (НАУ) - 2020 - №55 - с. 63-65.

4. Serov V.M., Tikhonov Yu.P. (2024) New approach to determining the economic efficiency of investments in mineral resources deposits development. Vestnik universiteta, no. 2, pp. 142–150.

Công nghiệp Mỏ. Số 2/2016.

6. Đặng Văn Kiên. Nghiên cứu ảnh hưởng của chấn động nổ mìn đến kết cấu đường hầm lân cận bằng hai phương pháp đo đặc hiện trường và phương pháp số. Tạp chí Công nghiệp Mỏ. Số 2/2016.

7. Đặng Văn Kiên. Nghiên cứu đánh giá ảnh hưởng của chấn động nổ mìn đến kết cấu chống của đường hầm chính tại dự án đường hầm lánh nạn bằng phương pháp khoan nổ mìn. Tạp chí Công nghiệp Mỏ. Số 2/2017.

8. Van Kien DANG. Numerical Simulation of Wave Propagation in Rock Media: The Effect of Element Type on the Boundary Condition and the Analysis Result in a Model of Blast Vibration. Scientific - Technical Journal of Mining and Geology. N06 2015. Hanoi University of Mining and Geology.

9. Hua-bing Zhao và n.n.k. Experimental and Numerical Investigation of the Effect of Blast-induced Vibration from Adjacent Tunnel on Existing Tunnel. KSCE Journal of Civil Engineering (0000) 00(0):1-9

Sự chuyển đổi của các công ty than Trung Quốc theo khái niệm yêu cầu ESG để phát triển bền vững

>> **KS. Trần Tiến Huệ**, Công ty CP Tư vấn đầu tư mỏ và công nghiệp - Vinacomin

Tóm tắt: "Kế hoạch 5 năm lần thứ 14" của Trung Quốc cho năm 2021 đề cập đến sự cần thiết phải tối ưu hóa mô hình phát triển và khai thác than cũng như cơ cấu năng lực sản xuất, cải thiện một cách có hệ thống khả năng đảm bảo cung cấp than và thúc đẩy sử dụng than sạch và hiệu quả. Phân tích nhu cầu và yêu cầu bên trong và bên ngoài về sự phát triển hiện nay của ngành than Trung Quốc có thể giải quyết hiệu quả các vấn đề tồn tại về chuyển đổi ESG của doanh nghiệp, sử dụng hiệu quả tài nguyên than, đảm bảo phát triển than chất lượng cao và phát triển bền vững của doanh nghiệp. Hiện nay, hầu hết các doanh nghiệp than của Trung Quốc vẫn có mức độ ô nhiễm cao và mức tiêu thụ cao, không những không đáp ứng được yêu cầu quốc gia về bảo vệ môi trường carbon thấp, tiết kiệm năng lượng và giảm phát thải, chi phí sản xuất quá cao còn dẫn đến tình trạng sụt giảm liên tục. Về hiệu quả kinh tế, vì lợi ích của doanh nghiệp, hầu hết các công ty không chú ý đến việc đánh giá ESG và công bố thông tin, điều này làm trầm trọng thêm sự hiểu biết không đầy đủ và kịp thời về tình trạng phát triển phức tạp của công ty đối với các bên liên quan bên ngoài, ở một mức độ nhất định dẫn đến những hạn chế về tài chính doanh nghiệp. Bài viết tóm tắt lịch sử phát triển và khuôn khổ của khái niệm ESG ở Trung Quốc, phân tích những hạn chế bên ngoài và các vấn đề nội tại trong quá trình chuyển đổi của các doanh nghiệp than Trung Quốc trong khuôn khổ khái niệm ESG, đồng thời đưa ra các đề xuất tương ứng để phát triển bền vững các doanh nghiệp than trong nước. **Khuôn khổ của khái niệm ESG:** chính phủ cần quan tâm đến việc khuyến khích và giám sát việc phát triển ESG của doanh nghiệp; Các hiệp hội ngành than cần hướng dẫn, hỗ trợ doanh nghiệp về quản lý ESG; Về quản lý nội bộ doanh nghiệp than, doanh nghiệp cần nâng cao nhận thức quản lý về quản lý ESG, chú ý đào tạo, giới thiệu nhân tài chuyên môn, thúc đẩy phát triển kỹ thuật số của doanh nghiệp, cải tiến hoạt động nghiên cứu phát triển công nghệ mới.

Abstract: China's 14th five-year plan for 2021 mentions the need to optimize the coal mining and development scheme and the structure of production facilities, systematically improve the guarantee capabilities of coal supplies and promote clean and efficient use of coal. Analysis of internal and external needs and requirements of the current development of China's coal industry can effectively solve the existing problems of transformation of ESG enterprises. These enterprises should effectively use coal resources and ensure high-quality coal mining and sustainable development. Currently, most of China's coal enterprises still have high levels of pollution and high consumption. This does not meet national requirements for low-carbon environmental protection, energy conservation and emission reduction. Excessive production costs have led to a constant decrease in the economic benefits of enterprises. Most companies do not pay attention to ESG assessment and disclosure. This aggravates the incomplete and untimely understanding of the company's development by external stakeholders, which to a certain extent leads to restrictions on corporate financing. The article summarizes the history of the ESG concept in China. The external constraints and internal problems of transformation of Chinese coal enterprises within the framework of the ESG concept are analyzed. Relevant proposals for the sustainable development of coal enterprises within the framework of the ESG concept are given. The government needs to pay attention to the promotion and supervision of ESG corporate development. Coal industry associations should provide companies with recommendations and assistance in managing ESG. With regard to the internal management of coal enterprises, enterprises need to raise management awareness of ESG management, pay attention to the training and introduction of professional talents, promote the digital development of enterprises, and improve research and development of new technologies..

ESG là tập hợp 3 tiêu chuẩn đánh giá, đo lường các yếu tố về phát triển bền vững. Ở Việt Nam, đã có các khuôn khổ pháp lý triển khai tiêu chí môi trường tại Việt Nam như: Quốc hội, Chính phủ đã ban hành: Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị quyết số 136/NQ-CP ngày 25/9/2020 của Chính phủ về phát triển bền vững; Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 01/10/2021 phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn 2050 và Quyết định số 882/QĐ-TTg ngày 22/7/2022 về phê duyệt Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030...

Tuy nhiên, trong ngành than chưa có những hình mẫu về phát triển bền vững, vì vậy, việc tham khảo hình mẫu phát triển bền vững của các doanh nghiệp cũng ngành trên thế giới là hết sức cần thiết. Bài báo nhằm tìm hiểu kinh nghiệm triển khai áp dụng các tiêu chí ESG của các doanh nghiệp than Trung Quốc để có thể áp dụng ở Việt Nam.

Trong bối cảnh mục tiêu “trung hòa carbon” và “đỉnh carbon” ở nhiều quốc gia trên thế giới nhằm ứng phó với biến đổi khí hậu toàn cầu, tháng 7 năm 2016, 178 bên trên thế giới đã ký Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu. Vào ngày 22 tháng 9 năm 2020, Trung Quốc tuyên bố tại Đại hội đồng Liên Hợp Quốc lần thứ 75 rằng Trung Quốc sẽ phấn đấu đạt mức phát thải carbon dioxide cao nhất vào năm 2030 và phấn đấu đạt được mức trung hòa carbon vào năm 2060, các doanh nghiệp Trung Quốc đang dần đặt ra các mục tiêu phát triển carbon thấp và tích cực hợp tác với khái niệm phát triển bền vững, trong đó dự kiến sự chuyển đổi xanh của nền kinh tế toàn cầu, giảm lượng khí thải và lượng khí thải carbon, cũng như phát triển năng lượng mới. Theo khái niệm phát triển xanh và bền vững, các doanh nghiệp tập trung phát triển ESG có thể cải thiện cơ cấu phát triển, tăng hiệu quả kinh tế và đạt được các mục tiêu giảm phát thải carbon quốc gia. Phương pháp: nghiên cứu sử dụng phương

pháp nghiên cứu văn học, phân tích logic và phân tích hệ thống.

1. Khái niệm ESG và tình trạng phát triển ở Trung Quốc

1.1. Nghiên cứu và phát triển khái niệm ESG

Các nguyên tắc về môi trường, xã hội và quản trị (ESG) đã định hình ngành khai khoáng và tài nguyên từ khi bắt đầu thăm dò cho đến khi sản xuất tài sản. Mục tiêu đạt được mức phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050 (hoặc sớm hơn) đã được xác lập rõ ràng, nhưng các bên liên quan bên ngoài đang tác động lớn hơn đến cách các công ty khai khoáng giải quyết tích cực các sáng kiến liên quan đến ESG hiện có và ưu tiên lại nếu cần thiết.

Sự chú ý dành cho trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp đối với các công ty khai khoáng trên toàn thế giới không ngừng gia tăng khi ngành công nghiệp này đang phải vật lộn với hậu quả của thời tiết khắc nghiệt đối với các địa điểm, thiết bị, nguồn cung cấp năng lượng và tuyến đường vận chuyển của mình.

Một tổ chức khai khoáng không chuẩn bị cho sự chuyển đổi sang các phương pháp bền vững hơn khi biến đổi khí hậu trở thành hiện thực không chỉ gây rủi ro cho hoạt động và danh tiếng của tổ chức mà còn cả hiệu suất và triển vọng đầu tư trong tương lai.

Các nhà đầu tư ngày càng quan tâm đến các yếu tố khác ngoài báo cáo tài chính, chẳng hạn như đạo đức, lợi thế cạnh tranh và văn hóa của công ty khai khoáng. Họ cũng đã đề xuất các tiêu chuẩn và khuôn khổ mới để đánh giá các khoản đầu tư vào khai khoáng.

Các vấn đề sau đây được đề cập trong chương trình nghị sự ESG dành cho ngành khai khoáng:

Môi trường: Đa dạng sinh học, dịch vụ hệ sinh thái, quản lý nước, chất thải/chất thải từ mỏ, không khí, tiếng ồn, năng lượng, biến đổi khí hậu (dấu chân carbon, khí thải nhà kính), chất độc hại và đóng cửa mỏ.

Xã hội: quyền con người, sử dụng đất, tái định cư, người dễ bị tổn thương, giới tính, thực hành lao động, sức khỏe và sự an toàn

của người lao động/cộng đồng, an ninh, thợ mỏ thủ công và đóng cửa mỏ/sau khi sử dụng.

Quản trị: tuân thủ pháp luật, đạo đức, chống hối lộ và tham nhũng (ABC) và minh bạch.

Tất cả những điều trên đều là những yếu tố quan trọng cần cân nhắc khi thảo luận về ESG. Các công ty khai khoáng phải cân nhắc xem có những rủi ro nào có thể gây nguy hiểm cho khả năng huy động vốn, xin giấy phép, hợp tác với cộng đồng và cơ quan quản lý, cũng như bảo vệ tài sản của họ khỏi bị suy giảm hay không. Điều này mở ra khả năng giảm hóa đơn tiền điện và nước hoặc lượng khí thải carbon, cải thiện hiệu suất hoạt động, củng cố mối quan hệ với cộng đồng và cơ quan quản lý, cũng như quản lý khả năng đóng cửa.

Nhiều công ty trong ngành hiện đang tích cực xây dựng chương trình nghị sự ESG của mình, xác định các ưu tiên và đo lường hiệu suất. Tuy nhiên, lợi ích thực sự sẽ đến khi động thái được thực hiện vượt ra ngoài phạm vi đo lường và hành động được thực hiện.

1.2. Nội dung xếp hạng và chính sách liên quan đến ESG ở Trung Quốc

Vào tháng 9 năm 2015, Bộ Chính trị Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Trung Quốc đã tổ chức một cuộc họp trong đó xem xét và phê duyệt “Kế hoạch chung về cải cách hệ thống văn minh sinh thái”, trong đó xác định rõ nội dung chính sách tài chính “xanh” của Trung Quốc. hệ thống. Vào tháng 8 năm 2016, bảy bộ, trong đó có Ngân hàng Nhân dân Trung Quốc và Bộ Tài chính, đã cùng ban hành “Ý kiến hướng dẫn xây dựng hệ thống tài chính xanh”, Trung Quốc sẽ trở thành nền kinh tế đầu tiên trên thế giới thiết lập chính sách tài chính xanh tương đối hoàn chỉnh hệ thống. Vào tháng 9 năm 2018, Ủy ban Điều tiết Chứng khoán Trung Quốc đã ban hành Hướng dẫn Quản trị Công ty Niêm yết, trong đó tạm thời thiết lập các nguyên tắc công bố thông tin ESG của các công ty niêm yết. Vào tháng 3 năm 2019, Ủy ban Cải cách và Phát triển Quốc gia Trung Quốc đã phát triển “Danh mục Hướng

dẫn Công nghiệp Xanh (Phiên bản 2019)”, bao gồm 6 danh mục công nghiệp xanh, bao gồm công nghiệp bảo tồn năng lượng và bảo vệ môi trường, công nghiệp sản xuất sạch, công nghiệp năng lượng sạch, bảo vệ môi trường, hiện đại hóa cơ sở hạ tầng xanh và dịch vụ môi trường. Vào tháng 2 năm 2021, Hội đồng Nhà nước đã ban hành "Hướng dẫn đẩy nhanh việc thiết lập và cải thiện hệ thống phát triển kinh tế xanh, ít carbon và tuần hoàn" để đảm bảo đạt được mục tiêu về đỉnh carbon và mức độ trung hòa carbon, đặt ra các mục tiêu từng bước phát triển xanh và làm rõ các yêu cầu phát triển kinh tế xanh.

2. Những hạn chế bên ngoài và điều chỉnh nội bộ đối với quá trình chuyển đổi ESG của các doanh nghiệp than Trung Quốc

2.1. Hạn chế bên ngoài

(1) Nghiên cứu về lý thuyết ESG ở Trung Quốc còn tương đối tụt hậu

Hiện tại, sự phát triển ESG ở Trung Quốc vẫn còn ở giai đoạn sơ khai, chưa có lý thuyết nghiên cứu ESG chuyên nghiệp và các tiêu chuẩn đánh giá được triển khai ở Trung Quốc, cũng như chưa có chỉ số đánh giá mục tiêu cho các ngành khác nhau.

(2) Việc xây dựng hệ thống đánh giá ESG chưa thống nhất

Không có hệ thống đánh giá ESG cụ thể và thống nhất ở Trung Quốc. Các công ty than Trung Quốc chủ yếu công bố “Báo cáo trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp” thay vì báo cáo ESG. Khi tiến hành đánh giá ESG, các công ty cần phải làm việc với một công ty đánh giá ESG chuyên nghiệp vì các số liệu và trọng số được thiết lập khác nhau bởi các tổ chức khác nhau, nội dung báo cáo được tạo ra bởi các phương pháp đánh giá khác nhau cũng khác nhau và tiêu chí đánh giá ESG toàn ngành cũng không giống nhau. phản ánh đặc thù của ngành than - sự lười biếng.

(3) Sự giám sát không đầy đủ của các bên ESG

Ở Trung Quốc, đặc biệt là trong ngành than, không có bộ luật pháp ESG thống nhất và luật cũng như hướng dẫn đều không rõ ràng. Trong trường hợp không có quy định và hạn chế, các công ty không chủ động

công bố thông tin tiêu cực về bản thân để đảm bảo giá trị đầu tư mà công bố thông tin một cách có chọn lọc thì khó đảm bảo chất lượng đánh giá.

2.2. Điều chỉnh nội bộ

(1) Nhận thức về quản lý ESG của các công ty than còn thấp

Hiện tại, chỉ có một số công ty than đại chúng lớn thực hiện đánh giá ESG, các công ty than vừa và nhỏ khác không quan tâm nhiều đến việc đánh giá ESG, việc tìm được một báo cáo ESG đầy đủ đã được công bố lại càng khó khăn hơn. Điều này cho thấy các công ty than nói chung có ít nhận thức về quản lý và phát triển ESG và không liên kết các đánh giá ESG của công ty với hiệu quả kinh tế và sự phát triển lâu dài của công ty. Việc thiếu quan tâm đầy đủ đến quản lý ESG trong các công ty có thể dẫn đến thiếu kinh nghiệm và các nhà nghiên cứu cấp cao, cũng như sự trì trệ trong cải tiến và đổi mới bền vững.

(2) Hệ thống đánh giá ESG của doanh nghiệp chưa hoàn hảo

Đánh giá ESG của doanh nghiệp là một công việc tương đối phức tạp và chuyên nghiệp. Theo các báo cáo quản lý doanh nghiệp, xã hội và môi trường hiện có của nhiều doanh nghiệp than, có thể biết rằng việc đánh giá toàn diện doanh nghiệp chủ yếu do nhân viên bộ phận tài chính thực hiện, nội dung báo cáo thiếu nghiên cứu chuyên nghiệp và có hệ thống, đổi mới chưa đầy đủ. Do cấu trúc không rõ ràng của hệ thống xếp hạng ESG và việc công bố thông tin không đầy đủ, các công ty than khó đưa ra đánh giá chính xác khi xây dựng kế hoạch phát triển và cải tiến trong tương lai.

3. Phương án chuyển đổi doanh nghiệp than Trung Quốc

3.1. Triển khai và kiểm soát hệ thống ESG

Đầu tiên, Trung Quốc cần tích hợp các chỉ số ESG khác nhau tùy theo điều kiện quốc gia và phát triển các chính sách công nghiệp cụ thể để thực hiện chiến lược phát triển bền vững của Trung Quốc. Chính sách công nghiệp có thể kích thích tăng trưởng kinh tế công nghiệp và năng suất, tối ưu hóa

phân bổ nguồn lực, tăng năng suất và khả năng cạnh tranh. Chính sách công nghiệp cho ngành than có thể dựa trên những thực tiễn và kiến thức tốt nhất về phát triển ESG quốc tế dựa trên kế hoạch phát triển kinh tế và xã hội tổng thể của Trung Quốc để hình thành một hệ thống cơ chế đánh giá độc đáo.

Thứ hai, chính phủ nên tích cực thúc đẩy và cải thiện khuôn khổ thể chế ESG tổng thể của Trung Quốc và xây dựng cơ sở dữ liệu ESG. Hệ thống ESG bao gồm ba khía cạnh: công bố thông tin, đánh giá hiệu quả hoạt động và khuyến nghị đầu tư. Các cơ quan quản lý chính phủ và các tổ chức trong ngành có thể cùng nhau thiết lập hệ thống đánh giá và công bố ESG, giúp các công ty triển khai các khái niệm ESG trong sản xuất và vận hành, khuyến khích các công ty tiến hành đánh giá ESG và nâng cao hiểu biết của nhà đầu tư về các khái niệm ESG và đo lường đầu tư, các doanh nghiệp than cũng có thể tham khảo GRI, ISO26000, SASB, WEF và các tiêu chuẩn quốc tế khác nhằm làm phong phú thêm nội dung báo cáo.

Cuối cùng, chính phủ nên điều chỉnh việc đánh giá ESG của doanh nghiệp. Chính phủ có thể tạo cơ sở dữ liệu ESG của công ty để giám sát hiệu quả và tăng dần các yêu cầu báo cáo nhằm đảm bảo tính hiệu quả của các đánh giá ESG và giúp các nhà đầu tư đưa ra các quyết định chiến lược.

3.2. Phương án chuyển đổi doanh nghiệp than

(1) Môi trường

Việc chuyển đổi doanh nghiệp hướng tới môi trường chủ yếu bao gồm ba lĩnh vực: bảo vệ môi trường, tài nguyên xanh và quản lý phát triển bền vững. Bảo vệ môi trường ở các công ty than chủ yếu liên quan đến việc đánh giá sự cạn kiệt tài nguyên khoáng sản và các công ty tài nguyên cần thực hiện các sáng kiến bảo tồn năng lượng và kiểm soát ô nhiễm để nâng cao hiệu quả sản xuất, lưu trữ và xử lý tài nguyên năng lượng; tài nguyên xanh chủ yếu đề cập đến năng lượng thay thế sạch, vật liệu xanh, v.v. Than, là nguồn năng lượng chính và nguyên liệu thô quan trọng của Trung Quốc, phải được phát

triển và sử dụng theo cách sạch, hiệu quả và bền vững; Quản lý bền vững đề cập đến các hoạt động kinh doanh xanh, việc nghiên cứu, phát triển và đổi mới công nghệ xanh của các doanh nghiệp than có thể hiện thực hóa sự chuyển đổi nền kinh tế tuần hoàn của các doanh nghiệp.

(2) Xã hội

Theo chính sách “Go Global” của Trung Quốc, các công ty than phải cải thiện hoạt động và đầu tư ở nước ngoài theo tiêu chuẩn ESG quốc tế và tuân thủ chính sách ESG của các nước khác để nâng cao khả năng cạnh tranh trên thị trường quốc tế; Các hiệp hội ngành khai thác mỏ cần phát huy đầy đủ vai trò dịch vụ, tư vấn và giám sát, kết hợp kinh nghiệm trong và ngoài nước, đưa ra đề xuất để các doanh nghiệp than phát triển ESG, đồng thời hướng dẫn, hỗ trợ các doanh nghiệp than trong quản lý ESG; xây dựng chiến lược phát triển doanh nghiệp than trên cơ sở thiết lập mối quan hệ tin cậy với các bên liên quan và mở rộng chức năng quản lý. Để giảm rủi ro kỹ thuật và nâng cao hiệu quả dự án, doanh nghiệp có thể quảng bá công nghệ mới, nâng cao nhận thức của công chúng về lợi ích và rủi ro của việc áp dụng công nghệ, đồng thời tích cực thu hút sự tham gia của các bên liên quan vào quá trình áp dụng công nghệ.

(3) Quản lý doanh nghiệp

Chú ý đến quản trị doanh nghiệp có thể góp phần quản lý doanh nghiệp hiệu quả. Để ngăn ngừa rủi ro trong quản lý ESG của doanh nghiệp, có thể đánh giá khả năng phát triển của công ty nhằm nâng cao hiệu quả hiệu quả phát triển bền vững. Thứ nhất, nâng cao nhận thức của các nhà quản lý về quản lý ESG và giúp doanh nghiệp thực hiện hoạch định chiến lược ESG; thứ hai, bằng cách nâng cao nhận thức của nhân viên về các khái niệm ESG, doanh nghiệp có thể cải thiện chất lượng báo cáo và xây dựng các kế hoạch chiến lược chất lượng cao bằng cách đào tạo và tuyển dụng những nhân tài nghiên cứu chuyên nghiệp trong lĩnh vực quản lý ESG; Thứ ba, các công ty than phải tăng cường phát triển kỹ thuật số, bao gồm hệ thống sản xuất, phương thức giao dịch và

nội dung dịch vụ, để đạt được khả năng quản lý dữ liệu thông minh và hiệu quả.

Kết luận

ESG phản ánh sự phát triển bền vững của doanh nghiệp về môi trường, trách nhiệm xã hội và quản trị doanh nghiệp, không chỉ phản ánh việc thực hiện chiến lược phát triển đất nước chất lượng cao và chiến lược trung hòa carbon mà còn mang đến cho các nhà đầu tư sự đầu tư toàn diện giá trị.

Hiện tại, những hạn chế bên trong và bên ngoài trong quá trình chuyển đổi doanh nghiệp than theo khái niệm ESG ở Trung Quốc như sau: nghiên cứu về lý thuyết ESG ở Trung Quốc còn chậm trễ, việc xây dựng hệ thống đánh giá ESG chưa thống nhất, sự giám sát của chính phủ đối với sự phát triển của doanh nghiệp ESG chưa đầy đủ, doanh nghiệp nhận thức kém về quản lý ESG và hệ thống tự đánh giá chưa hoàn hảo.

Phù hợp với yêu cầu phát triển bền vững, quá trình chuyển đổi ESG của các doanh nghiệp than Trung Quốc như sau: Chúng ta cần làm tốt việc phát triển và sử dụng than xanh, hiệu quả và bền vững; tích cực tham gia hợp tác quốc tế và tuân thủ chính sách của các nước, các hiệp hội ngành nghề cần tư vấn, hỗ trợ doanh nghiệp trong việc quản lý ESG, cải thiện sự tương tác giữa doanh nghiệp và các bên liên quan; Từ góc độ quản lý nội bộ doanh nghiệp, cần tập trung vào việc nâng cao nhận thức quản lý về quản lý ESG, đào tạo và triển khai nhân tài, thúc đẩy phát triển kỹ thuật số doanh nghiệp và cải tiến công nghệ R&D.

Tài liệu tham khảo

1. Чжан Лицзюань, Пономаренко Т.В., Сюй Ханьюэ Трансформация китайских угольных компаний в со- ответственности с концепцией ESG-требований устойчивого развития // Экономика Центральной Азии. - 2022. - Том 6. - № 3. - С. 243-254. doi: 10.18334/asia.6.3.115128.

2. How does ESG impact the mining industry? (<https://www.atpi.com/how-does-esg-impact-the-mining-industry/>).

Mỏ thông minh 5G đầu tiên trên thế giới được cung cấp bởi Huawei

Caojiatan của Shaanxi Coal Group đã trở thành một trong những mỏ thông minh tiên tiến nhất tại Trung Quốc nhờ giải pháp mạng 5G-A của Huawei, mang đến tiềm năng cho AI và biến Internet vạn vật thành hiện thực. Trong thập kỷ qua, sản xuất than tại Trung Quốc đã có những bước tiến đáng kể về cơ giới hóa, giúp an toàn hơn và giảm thiểu dấu chân môi trường. Với than là nguồn năng lượng chính và hơn 85% được khai thác bằng phương pháp hầm lò, việc xác định các cách để sản xuất hiệu quả hơn là điều cần thiết. Cách chính để thực hiện điều này là chuyển đổi từ khai thác cơ giới sang khai thác tự động và thông minh. Mặc dù công nghệ 5G đã được áp dụng cho nhiều mỏ tại Trung Quốc, nhưng mục tiêu là cho phép nâng cấp hiệu quả và giảm số lượng người bên trong mỏ. Với mục tiêu cuối cùng là loại bỏ tất cả mọi người khỏi công việc trong hầm lò hàng ngày, giai đoạn tiếp theo là biến hoạt động khai thác thực sự 'thông minh'. Để đạt được khai thác thông minh, Huawei đã tạo ra một quy trình xây dựng các tiêu chuẩn và kiến trúc thống nhất kết hợp điện toán đám mây và dữ liệu lớn với 5G, AI và Internet vạn vật công nghiệp (IIoT).

Tạo ra một mỏ lớn thông minh với 5G-A (5.5G). Mỏ than Caojiatan của Tập đoàn Than Thiểm Tây là một trong những mỏ lớn nhất Trung Quốc, với công suất được phê duyệt là 25 triệu t/năm và gần đây đã được nâng cấp để trở thành mỏ than thông minh 5G-A (5.5G) đầu tiên trên thế giới. Với tốc độ tải xuống nhanh hơn và độ trễ thấp, 5G-A mang đến tiềm năng cho AI và biến Internet vạn vật thành hiện thực. Ngày 20 tháng 11 năm 2023, thông qua sự hợp tác với Tập đoàn Than Thiểm Tây, China Telecom, Huawei và TD Tech, Mỏ thông minh Caojiatan đã được công bố tại Hội nghị Internet công nghiệp 5G+ Trung Quốc năm 2023. Dự án đưa vào các công nghệ 5G-A chính bao gồm đường truyền tần số thấp và REDCap (phần mềm) lần đầu tiên. Về mặt sản xuất, Caojiatan đã xây dựng sáu gương khai thác than thông minh, trong đó có hai gương đã giảm số lượng nhân sự từ 17 xuống còn 7, cải thiện đáng kể hiệu quả sản xuất than. Về mặt vận tải, một hệ thống vận tải và bán hàng thông minh đã được xây dựng, với ra lệnh không

người lái và việc chất hàng vào ga, và hiển thị dữ liệu bán hàng theo thời gian thực. Nhân viên vận tải, tiếp thị và ga có thể sử dụng giám sát thời gian thực và quản lý từ xa các phương tiện từ điện thoại di động, đảm bảo hoạt động hiệu quả và an toàn của đường sắt mỏ.

Những thách thức phải đối mặt với quá trình chuyển đổi số. Trong quá trình số hóa mỏ, Caojiatan đã phải đối mặt với những thách thức như các giao thức chuẩn xung đột và việc cách ly một số lượng lớn các thiết bị hầm lò, cộng với việc không thể kết nối theo thời gian thực. Do đó, công ty cần một mạng 5G mạnh mẽ để giúp các thiết bị đầu cuối hầm lò không lờ của mình truy cập dữ liệu nhanh chóng. Tuy nhiên, phải vượt qua hai thách thức để lắp đặt 5G. Thách thức đầu tiên là đảm bảo vùng phủ sóng. Môi trường hầm hẹp và dài, không thuận lợi cho vùng phủ sóng tín hiệu tốt. Ngoài ra, do gương khai thác than thường xuyên di chuyển nên rất khó để bổ sung các trạm gốc. Thách thức này còn phức tạp hơn do yêu cầu về hoạt động chống cháy nổ. Ví dụ, công suất trạm gốc không được vượt quá 6W, thấp hơn nhiều so với yêu cầu thông thường và khả năng phủ sóng cũng bị hạn chế. Thách thức thứ hai là có thể truyền bao nhiêu dữ liệu qua mạng. Công nghệ tiên tiến và các thiết bị rẻ hơn cho phép phủ sóng tốt hơn. Các thiết bị 5G-A chống cháy nổ và chống nước được thiết kế đặc biệt tiết kiệm năng lượng hơn và do đó cần ít điện năng hơn để hoạt động. Các tín hiệu tần số thấp được sử dụng để đối phó với nhiễu tín hiệu. Hai trạm gốc có thể phủ sóng một gương khai thác cơ giới dài 300 m với một trạm gốc chính được hỗ trợ bởi một trạm phụ. Để đáp ứng thách thức truyền tải lượng dữ liệu lớn, hai trạm gốc đã có liên kết lớn tần số thấp Supplementary Uplink (SUL) (SUL), sử dụng một tần số cho liên kết lên và một tần số khác cho liên kết xuống. Huawei cũng đã đưa vào công nghệ REDCap trong 5G-A lần đầu tiên trong các mỏ để đảm bảo thiết bị nhận được tín hiệu và đảm bảo rằng hiệu suất và khả năng phủ sóng đáp ứng các yêu cầu hầm lò trong khi giảm mức tiêu thụ điện năng.

Nguồn: https://im-mining.com/advertiser_profile/a-world-first-5g-a-smart-mine-powered-by-huawei/

Các nhà khoa học phát triển công nghệ mới chống bụi tại nhà máy than

Moscow, 2/7/2024. Neftegaz.RU. Trung tâm Khoa học và Giáo dục Yenisei Siberia đã phát triển một phương pháp mới để chống bụi than tại các doanh nghiệp than. Cơ quan báo chí của Trung tâm đã đưa tin này.

Kỹ thuật này dựa trên việc sử dụng các thuốc thử hóa học đặc biệt, chẳng hạn như thủy phân protein keratin và dầu thực vật. Ngăn chặn hiệu quả bụi than đã trở thành một lĩnh vực đặc biệt quan trọng. Cần lưu ý rằng việc sử dụng thuốc thử hóa học thay cho nước để làm mềm các hạt than giúp xử lý bụi than hiệu quả hơn. Điều này cho phép bụi than lắng xuống nhanh hơn và ngăn không cho nó xuất hiện trở lại trong không khí sau khi sấy khô. Việc phát triển công nghệ được thực hiện bởi Yenisei Siberia REC - Đại học bang Khakass mang tên. N. Katanova với sự tài trợ không hoàn lại từ Chính phủ Khakassia.

Bằng sáng chế cho chế phẩm thử nghiệm của các nhà khoa học nhận được với sự hỗ trợ từ chính phủ Khakassia. Trung tâm Khoa học và Giáo dục Yenisei Siberia tập hợp nhiều trường đại học, tổ chức nghiên cứu và doanh nghiệp trong khu vực của nền kinh tế để tiến hành nghiên cứu, phát triển công nghệ mới.

Nguồn: <https://neftegaz.ru/news/Oborudovanie/>

Hoàn trả lại 130 ha đất sau khai thác bô-xít cho Đắk Nông

Theo Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông, Bộ Tài nguyên và Môi trường vừa có quyết định cho phép Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam (TKV) trả lại 130 ha đất sau khai thác bô-xít tại Đắk Nông.

Diện tích được phép trả lại là 130 ha nằm ở các xã Đắk Wer, Nghĩa Thắng, huyện Đắk R'lấp, tỉnh Đắk Nông. Đây là phần diện tích sau khai thác bô-xít và đã được TKV hoàn

thành cải tạo, phục hồi môi trường.

Theo quyết định của Bộ Tài nguyên và Môi trường, TKV có trách nhiệm báo cáo với các cơ quan chức năng về thủ tục bàn giao diện tích đất này cho địa phương quản lý.

Ngoài ra, đơn vị cũng cần hoàn tất thanh lý hợp đồng thuê đất và các hợp đồng liên quan; chấm dứt hoạt động khai thác khoáng sản và tiếp tục thực hiện duy tu, bảo dưỡng các công trình cải tạo, phục hồi môi trường tại các khu vực này.

Ngoài ra, quyết định của Bộ Tài nguyên và Môi trường cũng giao TKV tiếp tục chăm sóc cây xanh, bảo đảm cây sinh trưởng tốt. Trong đó, duy trì mật độ cây trồng theo phương án cải tạo, phục hồi môi trường, đề án đóng cửa mỏ trước khi bàn giao đất về cho địa phương quản lý, sử dụng.

Nguồn: <https://www.laodong.vn/>

Hệ thống khử bụi di động trong ngành than

Hệ thống khử bụi di động tự động do công ty Spetshimproduct Plant sản xuất mang lại hiệu quả sử dụng năng lượng cần thiết, mức độ an toàn cao và bảo vệ tối ưu.

Ưu điểm chính của hệ thống khử bụi than là tính di động của hệ thống lắp đặt. Đồng thời, súng có đặc điểm là năng suất cao tương đương với thiết bị lọc cố định.

Hệ thống khử bụi có những ưu điểm sau: khả năng sử dụng ở những nơi không thể tiếp cận và ở những vùng khí hậu khắc nghiệt; dễ dàng lắp đặt, vận hành và bảo trì hệ thống; không còn hơi ẩm trên vật liệu; tiêu thụ nước và điện tối thiểu; bảo hành 12 tháng được cung cấp kể từ khi bắt đầu vận hành; điều khiển tự động từ xa; khả năng thay thế kim phun; lọc sạch không khí hoàn toàn khỏi bụi và mùi hôi; cải thiện tình trạng môi trường; hiệu suất lắp đặt đạt 98%.

Nguồn: <https://spena.ru/articles/>



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ MỎ VÀ CÔNG NGHIỆP - VINACOMIN

Địa chỉ: Số 565 đường Nguyễn Trãi, phường Thanh Xuân Nam, quận Thanh Xuân, Thành phố Hà Nội

CÁC ĐƠN VỊ TRỰC THUỘC:

1. Xí nghiệp Thiết kế than Hòn Gai

Địa chỉ: Số 61, phố Ba Đèo, phường Hòn Gai, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh. Tel: 020303939637

2. Xí nghiệp Thương mại và Dịch vụ tổng hợp

Địa chỉ: Tổ 35b, khu 3, phường Cẩm Thành, thành phố Cẩm Phá, tỉnh Quảng Ninh. Tel: 020303939637