



Journal of Mining and Earth Sciences

Website: <http://jmes.humg.edu.vn>



An analysis of the employees arrangement in the 11th Longwall (applying synchronous mechanization technology capacity 600.000 tons/year) in Ha Lam Coal Joint stock company - TKV



Thuy Thu Thi Bui *, Tuan Anh Dao, Ngoc Bich Thi Nguyen, Trung Kien Pham

Faculty of Economics and Business Administration, Hanoi University of Mining and Geology, Vietnam

ARTICLE INFO

Article history:

Received 23th Aug. 2020

Revised 13th Sept. 2020

Accepted 31st Oct. 2020

Keywords:

Calculated number of employees,
Labor arrangement,
Labor productivity,
Production conditions,
The 11th long wall.

ABSTRACT

The article points out the shortcomings in the labor arrangement at the 11th long wall. The analysis results have shown: (i) The actual number of employees assigned to use is often much higher than expected. It is because Ha Lam Coal Joint Stock Company only designs for good conditions, but actually, the company faces many obstacles due to the characteristic production conditions; (ii) the actual productivity is much lower than the designed labor productivity because the calculation of the number of employees is not consistent with the production conditions of the long wall; at the same time, the number of manual workers for ancillary work is too much arranged according to actual needs; (iii) The current level of direct labor productivity at the 11th long wall is still low compared to the actual capacity, not motivating workers to increase labor productivity. The solutions to overcome the problems are (i) Complete the calculation of the number of employees considering the specific production conditions and the number of auxiliary workers; (ii) Re-arrange labor in manual auxiliary production to reduce labours; (iii) Recalculate the direct labor productivity assigned to the 11th long wall. With these solutions, the company will increase the initiative in production, improve labor productivity and lower product costs.

Copyright © 2020 Hanoi University of Mining and Geology. All rights reserved.

*Corresponding author

E-mail: buithithuy@humg.edu.vn

DOI: 10.46326/JMES.KTQT2020.05



Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Mỏ - Địa chất

Trang điện tử: <http://tapchi.humg.edu.vn>



Phân tích tình hình bố trí lao động tại lò chợ vỉa 11 (Áp dụng cơ giới hóa đồng bộ công suất 600 ngàn tấn/năm) tại công ty Cổ phần Than Hà Lâm – TKV

Bùi Thị Thu Thủy *, Đào Anh Tuấn, Nguyễn Thị Bích Ngọc, Phạm Kiên Trung

Khoa Kinh tế và Quản trị kinh doanh, Trường ĐH Mỏ - Địa chất, Việt Nam

THÔNG TIN BÀI BÁO

TÓM TẮT

Quá trình:

Nhận bài 23/8/2020

Sửa xong 13/9/2020

Chấp nhận đăng 31/10/2020

Từ khóa:

Bố trí lao động,

Điều kiện sản xuất,

Lò chợ vỉa 11,

Năng suất lao động,

Số lao động tính toán.

Bài báo được thực hiện nhằm chỉ ra những tồn tại trong bố trí lao động tại lò chợ vỉa than 11. Kết quả phân tích đã chỉ ra: (i) Số lao động được bố trí sử dụng thực tế thường cao hơn rất nhiều so với tính toán, là do công ty Cổ phần Than Hà Lâm chỉ thiết kế cho điều kiện sản xuất ổn định, thuận lợi, trong khi thực tế khai thác than, công ty gặp rất nhiều trở ngại do gặp phải các điều kiện sản xuất đặc thù; (ii) năng suất thực tế thấp hơn nhiều so với năng suất lao động thiết kế, là do việc tính toán số lao động chưa phù hợp với điều kiện sản xuất của lò chợ; đồng thời số lao động thủ công cho công việc phục vụ phụ trợ được bố trí quá nhiều theo nhu cầu thực tế; (iii) Mức năng suất lao động trực tiếp giao khoán hiện nay tại lò chợ vỉa 11 còn thấp so với khả năng thực tế, không tạo động lực cho người lao động nỗ lực tăng năng suất lao động. Các giải pháp khắc phục tồn tại là (i) Hoàn thiện việc tính toán số lao động có xét đến điều kiện sản xuất đặc thù và số lao động phục vụ phụ trợ; (ii) Bố trí lại lao động trong khâu sản xuất phụ trợ có tính thủ công để cắt giảm nhân lực; (iii) Tính toán lại mức năng suất lao động trực tiếp giao khoán cho lò chợ vỉa 11. Với các giải pháp này, công ty sẽ tăng tính chủ động trong sản xuất, nâng cao năng suất lao động, hạ giá thành sản phẩm.

© 2020 Trường Đại học Mỏ - Địa chất. Tất cả các quyền được bảo đảm.

1. Mở đầu

Cơ giới hóa (CGH) trong khai thác than hầm lò là chủ trương lớn của ngành than Việt Nam nhằm tăng công suất, tăng năng suất lao động (NSLĐ), hạ giá thành sản phẩm than khai thác. Công ty Cổ phần than Hà lâm (HLC) là một công ty khai thác

than hầm lò thuộc Tập đoàn công nghiệp Than Khoáng sản VN - một trong những đơn vị dẫn đầu về áp dụng cơ giới hóa đồng bộ trong các lò chợ khai thác than. Lò chợ vỉa 11 được áp dụng công nghệ CGH đồng bộ (Công suất thiết kế là 600 ngàn tấn/năm) đầu tiên tại HLC, thời gian qua đạt được những thành công và có những kết quả rất khả quan là do lò chợ có điều kiện tương đối thuận lợi về tài nguyên than khai thác: khoáng sàng than có vỉa dày, góc dốc thoải. Tuy nhiên, nếu so với thiết kế của dây chuyền sản xuất, việc bố trí lao động còn vượt khá cao, dẫn đến NSLĐ thấp, không được

*Tác giả liên hệ

E - mail: buiithuthuy@humg.edu.vn

DOI: 10.46326/JMES.KTQT2020.05

như kỳ vọng. Từ đó giá thành sản phẩm than tăng cao, làm giảm tính cạnh tranh của ngành.

2. Dữ liệu và phương pháp nghiên cứu

Với mục đích phát hiện những tồn tại, bất cập trong công tác bố trí lao động tại lò chợ khai thác than được áp dụng công nghệ cơ giới hóa đồng bộ tại HLC, nhóm tác giả lựa chọn đối tượng nghiên cứu là công tác bố trí lao động trực tiếp trong lò chợ khai thác than; với phạm vi nghiên cứu tại lò chợ 11-1.16 vỉa 1 theo chế độ công tác hiện hành; thời gian nghiên cứu từ 10/2016-9/2018.

Trước tiên, dựa vào tài liệu do phòng kỹ thuật (KCM) của công ty Cổ phần Than Hà Lâm cung cấp, nhóm tác giả xác định biểu đồ tổ chức sản xuất và bố trí lao động cho lò chợ vỉa 11 trong 1 ngày đêm, xác định các thông số kinh tế - kỹ thuật của lò chợ; Phương pháp được áp dụng là thống kê, mô tả.

Nghiên cứu, đánh giá phương pháp tính toán bố trí lao động trong 1 ngày đêm của công ty cho lò chợ vỉa 11. Phương pháp sử dụng: thống kê, so sánh.

Thu thập các số liệu thực tế về tình hình thực hiện của công nhân trực tiếp theo biểu đồ sản xuất cũng như bố trí theo các hạng mục công việc tại lò chợ trong 1 ngày đêm. Trong đó dựa theo từng nội dung công việc thực hiện, so sánh với tính toán của công ty và phát hiện những nguyên nhân chênh lệch. Để thực hiện, nhóm tác giả sử dụng các phương pháp chuyên sâu trong khoa học thống kê: mô phỏng, so sánh, chỉ số, số bình quân, biểu đồ slot,...

Dựa vào kết quả phân tích, bài báo đề xuất những vấn đề cần giải quyết nhằm bố trí hợp lý số lao động trong lò chợ, nâng cao tính chủ động thông qua hoàn thiện công tác tính toán giao kế hoạch về số lao động, bố trí lao động hợp lý, tính toán mức năng suất giao khoán nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh cho công ty.

3. Nội dung và kết quả đạt được

3.1. Công tác tính toán và bố trí lao động trong dây chuyền sản xuất tại lò chợ vỉa 11

Đối với các lò chợ vỉa 11, hiện nay công ty Cổ phần Than Hà Lâm đã xây dựng mô hình TCSX và biểu đồ bố trí nhân lực, theo đó thì:

- Hoạt động sản xuất thực hiện trong 3 ca khai thác được 3 luồng tương ứng với 3 chu kỳ. Một

luồng khấu khai thác bao gồm các công việc: công tác khấu, chống, hạ trần thu hồi than nóc lò chợ với tiến độ 0,6 m/luồng, thu hồi vỉ chống ở lò vận tải, lò thông gió. Công tác kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị CGH lò chợ được thực hiện vào đầu mỗi ca, các thiết bị phải đảm bảo điều kiện làm việc mới tiến hành công tác khấu tan (Công ty than Hà Lâm, 2018).

- Tổng số lao động được công ty xác định trong 1 ngày đêm là 72 lao động, 1 ca bố trí 24 lao động. Theo như tính toán, công suất đạt được trong năm là 800.000 ngàn tấn, năng suất bình quân là 43 tấn/công. Phương pháp xác định số lao động được công ty dựa vào định biên và các hạng mục công việc phải thực hiện theo dây chuyền trong 1 ngày đêm với điều kiện điều kiện sản xuất diễn ra bình thường, không gặp phải những sự cố như bục nước, sụt nóc, gặp trụ đá phải cắt tại nền lò,...

3.2. Tình hình thực tế về lao động được bố trí tại lò chợ vỉa 11

3.2.1. Số lao động thực tế bố trí tại lò chợ vỉa 11

Trong điều kiện địa chất ổn định, các công việc khai thác than lò chợ vỉa 11 được thực hiện theo đúng trình tự các công việc do HLC xây dựng.

Tuy nhiên trong điều kiện thực tế, số lao động bố trí có sự khác biệt so với công ty tính toán khá nhiều. Để làm rõ sự khác biệt này, nhóm tác giả thu thập số liệu về sản lượng, lao động và năng suất lao động từ tháng 10/2016 đến 9/2018 để phân tích, đánh giá. Số liệu được tổng hợp từ các kết quả thực hiện định mức năng suất, kết quả thực hiện các chỉ tiêu kỹ thuật công nghệ chủ yếu của lò chợ CGH từ tháng 10/2016 (Khi lò chợ đã đi vào sản xuất ổn định) đến tháng 9/2018. Kết quả phân tích tình hình sử dụng lao động tại lò chợ vỉa 11 được thể hiện trong Bảng 1.

Theo Bảng 1, số lao động bình quân được sử dụng hàng tháng từ tháng 10/2016 đến hết tháng 8/2018 là 92 người. Nếu xét từ khi bắt đầu chuyển diện sản xuất mới 10/2017 thì số lao động bình quân giảm đi tương đối đáng kể là 86 lao động trực tiếp sử dụng bình quân trong tháng. So với tính toán (72 người/ngày - đêm) thì đều cao hơn rất nhiều.

3.2.2. Hao phí lao động thực hiện các công việc trong 1 ngày đêm

Bảng 1. Tình hình thực tế về bố trí lao động và năng suất lao động tại lò chợ vỉa 11.

TT	Thời gian	Sản lượng (tấn)	Công trực tiếp (công)	Lao động thực tế (người)	NSLĐ trực tiếp (tấn/công)	Tốc độ tăng liên hoàn, %
1	10/2016	42.012	2,565	117	16,38	
2	11/2016	74.560	2,052	89	36,33	2,22
3	12/2016	76.506	2,093	91	36,55	1,01
4	01/2017	65.491	1,809	90	36,20	0,99
5	02/2017	83.946	2,021	88	41,54	1,15
6	03/2017	94.638	2,628	101	36,02	0,87
7	04/2017	85.447	2,407	105	35,50	0,99
8	05/2017	78.714	2,404	96	32,75	0,92
9	06/2017	85.906	2,561	99	33,54	1,02
10	07/2017	81.804	2,644	102	30,94	0,92
11	08/2017	15.841	2,434	97	6,51	0,21
12	09/2017	3.096	2,552	106	1,21	0,19
13	10/2017	11.284	2,632	101	4,29	3,53
14	11/2017	27.044	1,373	53	19,70	4,59
15	12/2017	13.692	1,415	62	9,68	0,49
16	01/2018	36.875	2,079	90	17,74	1,83
17	02/2018	41.612	1,374	86	30,29	1,71
18	03/2018	87.775	2,465	91	35,61	1,18
19	04/2018	84.842	2,214	96	38,32	1,08
20	05/2018	97.026	2,488	96	39,00	1,02
21	06/2018	100.942	2,573	99	39,23	1,01
22	07/2018	103.345	2,192	84	47,15	1,20
23	08/2018	71.326	2,235	86	31,91	0,68
24	09/2018	7.859	258	10	30,46	0,95

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp dựa trên (Công ty than Hà Lâm, 2016-2018).

Để có cơ sở phân tích số lượng lao động thực tế bố trí thực hiện các công việc trong 1 ngày đêm, căn cứ vào các biểu đồ bố trí nhân lực thực tế tại thời điểm tháng 8/2017 do HLC cung cấp, nhóm đề tài phác họa lại biểu đồ bố trí nhân lực thực tế tại tháng 5/2018 như Bảng 2.

Theo bảng 2, có thể nhận thấy lao động được bố trí giữa thiết kế với thực tế chênh lệch theo từng đầu mục công việc và con số chênh lệch lớn.

4. Thảo luận

4.1. Về sự chênh lệch lao động giữa thực tế với thiết kế

- Số lao động bố trí thường vượt rất cao so với thiết kế, một phần là do công nhân mới làm quen với công nghệ khai thác, một phần là do thiết kế chỉ xây dựng phương án cho điều kiện sản xuất ổn

định, trong khi đó thực tiễn gặp nhiều yếu tố biến động trong quá trình khai thác như sụt lở than nóc lò, gặt nhiều trụ đá phải cắt. Đây là yếu tố đặc thù mà lò chợ trong quá trình hoạt động rất hay gặp (chiếm trên 70% thời gian). Thêm nữa, HLC khi tính toán chỉ bố trí lao động cho các khâu công nghệ của dây chuyền, không xét đến số lao động phục vụ phụ trợ.

- Trong thực tế, lao động trong lò chợ được bố trí tập trung vào các công việc như: Dọn than trước dàn, máng cào sau; Đẩy máng, di chuyển dàn chống; Thu hồi than hạ trần, kéo máng cào sau. Trong đó lao động bố trí nhiều nhất để thực hiện công việc dọn than trước dàn, máng cào sau (27 lao động, chiếm 23,1 % số lao động trong 1 ngày đêm). Đây là công việc thủ công, chưa được bố trí tiến hành đồng thời, làm tăng đáng kể số lao động. Đây chính là nguyên nhân khiến năng suất lao

Bảng 2. Bố trí lao động thực hiện các công việc trong 1 ngày đêm.

TT	Tên công việc	LĐ bố trí thực hiện các công việc trong 1 ngày đêm		So sánh
		Thực tế	Theo tính toán	
1	Giao ca và di chuyển đến vị trí làm việc			
2	Kiểm tra, đo áp lực, củng cố lò chợ	6	6	0
3	Kiểm tra, bảo dưỡng, đồng bộ thiết bị*			
4	Vận hành máy khâu	9	9	0
5	Dọn than trước dàn, máng cào sau	27	12	15
6	Đẩy máng, di chuyển dàn chống	18	9	9
7	Thu hồi than hạ trần, kéo máng cào sau	12		12
8	Thu hồi vì chống lò chuẩn bị (thu cột xếp cũ)	15	9	6
10	Vận hành dung dịch nhũ hóa và bơm sương mù	3		3
11	Vận hành máng cào lò chợ	6	12	0
12	Vận hành cầu truyền tải	3		
13	Vận hành băng co giãn	3		
14	Trục cơ điện	9	9	0
15	Chỉ đạo sản xuất	6	6	0
Cộng		117	72	45

Ghi chú: * số lao động này được bố trí rải rác trong các hạng mục khác.

Nguồn: Tác giả phác họa dựa trên báo cáo sau ca tháng 8/2018 (Công ty than Hà Lâm, 2016-2018).

động của mỗi chu kỳ sản xuất thấp hơn nhiều so với thiết kế và không được như mong đợi.

4.2. Năng suất lao động theo thiết kế và thực tế

Năng suất lao động theo thiết kế là 43 tấn/công, tuy nhiên bình quân cả giai đoạn nghiên cứu, mức năng suất là 28,58 tấn/công với tốc độ tăng bình quân là một tháng là 31%. Mức năng suất thực hiện mới đạt trên 50% so với thiết kế. Tính từ khi chuyển diện mới 10/2017 tới nay thì mức năng suất thực hiện tăng lên thành 29,33 tấn/công, thấp hơn nhiều so với năng suất theo thiết kế. Kết quả này được tính toán dựa vào toàn bộ số liệu thu thập được trên thực tế từ tháng 10/2016 đến tháng 9/2018. Tuy nhiên, trong giai đoạn đó, có những tháng phải chuyển diện sản xuất hoặc gặp điều kiện địa chất đặc thù khiến sản lượng của một số tháng biến động đột biến, không theo quy luật chung. Để tìm một mức năng suất lao động bình quân, mang tính phổ biến và có thể sử dụng chúng để làm căn cứ xây dựng mức giao khoán sản lượng, nhóm tác giả loại bỏ điểm dữ liệu mang tính đột biến, những tháng có sản lượng

đột biến rơi vào các tháng tháng 8, 9, 10, 12/2017. Những điểm dữ liệu này sẽ bị loại ra khỏi tập hợp dữ liệu tính toán. Sau khi đã loại điểm dữ liệu “đột biến”, thì năng suất lao động bình quân tính cho cả giai đoạn nghiên cứu là 33,66 tấn/công với tốc độ tăng bình quân mỗi tháng trong cả giai đoạn là 8%; Nếu chỉ tính trong giai đoạn từ tháng 10/2017 đến nay (Khi lò chợ đã đi vào hoạt động ổn định) thì năng suất lao động bình quân là 34,26 tấn/công với tốc độ tăng bình quân mỗi tháng là 8% (Bùi Thị Thu Thủy, 2018).

Các kết quả đều cho thấy năng suất thực tế thấp hơn năng suất lao động thiết kế. Nguyên nhân là do việc tính toán số lao động chưa phù hợp với điều kiện sản xuất của lò chợ; đồng thời số lao động thủ công cho công việc phục vụ phụ trợ được bố trí quá nhiều theo nhu cầu thực tế.

4.3. Về mức năng suất được công ty tính toán giao khoán cho sản xuất than tại lò chợ vỉa 11

Mức năng suất lao động trực tiếp giao khoán hiện nay tại lò chợ vỉa 11 khoảng 32÷33 tấn/công, cao hơn khoảng 4 tấn/công so với mức năng suất bình quân cả giai đoạn, và thấp hơn 1÷2 tấn/công

so với từ khi chuyển diện mới. Tuy nhiên để xét mức năng suất giao khoán trực tiếp có phù hợp không cần dựa trên cả mức năng suất bình quân và tốc độ tăng năng suất lao động. Cụ thể, nhóm tác giả xét trong mối quan hệ với tốc độ tăng của năng suất như sau:

Nếu sử dụng con số bình quân cả giai đoạn để xác định:

Mức năng suất cần tính toán giao khoán là:

$$33,66 \text{ tấn/công} * 108\% = 36,21 \text{ tấn/công.}$$

Nếu chỉ tính từ tháng 10/2017 trở lại đây:

Khi chuyển diện hoàn thành và sản xuất đi vào ổn định, với năng suất bình quân đạt được là 34,26 tấn/công và tốc độ tăng NSLĐ là 8 % thì mức năng suất được giao khoán sẽ là:

$$34,26 \text{ tấn/công} * 108\% = 36,99 \text{ tấn/công.}$$

Nếu tính theo tiêu chí này thì mức năng suất mà công ty đang giao khoán còn thấp (Bùi Thị Thu Thủy, 2018).

4.4. Ý kiến đề xuất hoàn thiện công tác bố trí lao động cho lò chợ vỉa 11

4.4.1. Hoàn thiện việc tính toán bố trí lao động

- Tính toán lao động phải xây dựng theo nhiều phương án sản xuất: (i) Cho điều kiện sản xuất ổn định, bình thường; (ii) Cho các điều kiện đặc thù.

- Tính toán đầy đủ các công việc trong dây chuyền, bao gồm cả các công việc trong khâu công nghệ và công việc phục vụ, phụ trợ.

4.4.2. Bố trí lao động hợp lý cho các công việc phục vụ, phụ trợ

Cần thực hiện rà soát để xác định số lao động hợp lý cho khâu phục vụ, phụ trợ. Theo như quan sát và tính toán của nhóm tác giả, công việc dọn than trước dàn, máng cào sau, thu hồi vì chống chuẩn bị có thể bố trí lao động kết hợp thực hiện với các công việc khác, do đó mỗi công việc có thể giảm từ 1÷2 lao động trong 1 ca sản xuất.

4.4.3. Tính toán lại mức năng suất giao khoán

Giao khoán mức năng suất cho các đơn vị sản xuất trực tiếp có ý nghĩa quan trọng, gắn kết quả sản xuất với trách nhiệm của từng đơn vị và cá nhân. Việc này đòi hỏi phải tính toán được mức năng suất phù hợp, qua đó vừa tạo mục tiêu phấn đấu cho người lao động, vừa đảm bảo quản lý lao động, vừa nâng cao tính chủ động trong hoạt động sản xuất, từ đó đạt được mục tiêu đặt ra cho công ty. Từ những kết quả phân tích về số lao động bố

trí cũng như tình hình thực hiện năng suất lao động, nhóm tác giả nhận thấy, việc xác định lại mức năng suất giao khoán là cần thiết và có thể thực hiện được, cụ thể:

- Ngay cả khi số lao động được giữ nguyên, thực tế cho thấy việc bố trí số lao động trong ca sản xuất có sự biến động lớn theo chiều hướng giảm dần theo thời gian khai thác, điều này làm năng suất có xu hướng tăng. Do đó tính toán giao khoán phải tính đến yếu tố này. Mức năng suất lao động giao khoán trong trường hợp này có thể được điều chỉnh nhích lên từ 36÷37 tấn/công, thay cho mức 32÷33 tấn/công như hiện nay;

- Khi đã áp dụng các giải pháp cắt giảm số lao động phục vụ phụ trợ, kết hợp với tốc độ tăng năng suất lao động, mức giao khoán sẽ còn cao hơn.

5. Kết luận

Trong quá trình thiết kế dự án khai thác cơ giới hóa các lò chợ tại HLC, nhà thầu Trung Quốc đã đề xuất một số biểu đồ tổ chức sản xuất và nhân lực trên cơ sở các thiết bị của nhà sản xuất. Tuy nhiên, để phù hợp với điều kiện địa chất, cũng như yếu tố về mặt nhân lực, Công ty đã xây dựng và lập biểu đồ tổ chức sản xuất và bố trí nhân lực để vận hành tổ hợp dây chuyền cơ giới hóa tại Công ty. Theo đánh giá về cơ bản, biểu đồ tổ chức sản xuất trong điều kiện địa chất thuận lợi của các vỉa là tương đối phù hợp với tình hình thực tế của lò chợ. Việc bố trí nhân lực ở các khâu công việc cũng tương đối phù hợp cho người lao động, tuy nhiên theo kết quả phân tích, một số khâu công việc có thể giảm bớt nhân lực để hoàn thiện hơn.

Trong quá trình khai thác và vận hành dây chuyền công nghệ lò chợ ở vỉa 11, đã thăm dò và cho thấy điều kiện địa chất của lò chợ mỗi vỉa đều có tính đặc thù và phức tạp. Lò chợ cơ giới hóa 11-1.16 nằm dưới moong đổ thái lộ thiên, tiềm ẩn nguy cơ về bụi nước trong lò chợ, gây mất an toàn cho người và thiết bị,... hoặc phát hiện trụ nổi, đất đá kẹp nhiều, than mềm yếu, bở rời, áp lực lớn gây hiện tượng lở gương, tụt nóc lò. Trong đó, mỏ phải tập trung rất nhiều thời gian và nguồn lực để cắt đá và xử lý lún nền. Đây có thể xem là các yếu tố đặc trưng, đặc biệt đối với lò chợ cơ giới hóa, tất cả những vấn đề đó đều là những yếu tố chính ảnh hưởng trực tiếp đến sản lượng khai thác, hiệu quả sử dụng thiết bị và năng suất lao động trong các lò chợ cơ giới hóa của Công ty. Điều này đòi hỏi khi

tính toán bố trí lao động phải rất chú ý các điều kiện địa chất đặc thù nêu trên.

Để tổ chức sản xuất và bố trí lao động hợp lý, cần chú ý đến các điều kiện cụ thể của vỉa than, điều kiện địa chất của lò chợ và các thông số kỹ thuật của công nghệ. Bên cạnh đó, cần xem xét lại các mức năng suất khi giao khoán cho các đơn vị. Công ty Cổ phần Than Hà Lâm cần xây dựng mô hình tổ chức sản xuất và bố trí lao động cho từng điều kiện cụ thể của các lò chợ CGH tại công ty, có xét đến các yếu tố đặc thù, qua đó tăng năng suất lao động, giảm giá thành than và nâng cao hiệu quả kinh doanh cho công ty.

Lời cảm ơn

Xin chân thành cảm ơn Ban Giám đốc, các cán bộ nhân viên các phòng ban và phân xưởng cơ giới hóa tại Lò chợ vỉa 11 công ty Cổ phần Than Hà Lâm đã cung cấp nguồn số liệu cho nhóm tác giả hoàn thành bài báo, đồng thời gửi lời cảm ơn tới người phản biện đã đưa ra những đóng góp khoa học, có giá trị để bài báo mang tính khách quan, có chất lượng. Trân trọng cảm ơn.

Những đóng góp của tác giả

Xây dựng ý tưởng, Lựa chọn đối tượng nghiên cứu, Viết bản thảo bài báo, Chỉnh sửa bài báo: Bùi Thị Thu Thủy; Xây dựng phương pháp luận, Phân tích dữ liệu: Đào Anh Tuấn; Kiểm chứng dữ liệu thu thập và kết quả nghiên cứu: Nguyễn Thị Bích Ngọc; Thu thập, phân nhóm và tổng hợp số liệu: Phạm Kiên Trung;

Tài liệu tham khảo

- Bùi Thị Thu Thủy, (2018). *Hoàn thiện mô hình tổ chức sản xuất tại các lò chợ cơ giới hóa của công ty Cổ phần Than Hà Lâm – Vinacomin*. Trang 53-54, Báo cáo thực hiện đề tài, Quảng Ninh, 93 trang.
- Công ty Cổ phần Than Hà Lâm, (2018). *Tài liệu kỹ thuật về khai thác lò chợ áp dụng công nghệ cơ giới hóa đồng bộ*, Quảng Ninh, 123 trang.
- Công ty Cổ phần Than Hà Lâm, (2016-2018). *Báo cáo sau ca tại các lò chợ vỉa 11*, Quảng Ninh, 1027 trang.