



ÁP DỤNG PHÂN TÍCH EFA XÁC ĐỊNH CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN HIỆU QUẢ SẢN XUẤT KINH DOANH TẠI CÔNG TY THAN MẠO KHÊ - TKV

Nguyễn Thị Mơ^{1,*}, Trần Thị Thanh Hương², Phí Thị Thanh Huyền²

¹Trường Đại học Kỹ thuật Liêu Ninh, 88 Yulong, Fuxin, Liaoning, Trung Quốc

²Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, Phường Mạo Khê, Quảng Ninh, Việt Nam

THÔNG TIN BÀI BÁO

CHUYÊN MỤC: Công trình khoa học

Ngày nhận bài: 19/10/2025

Ngày nhận bài sửa: 23/11/2025

Ngày chấp nhận đăng: 25/11/2025

^{1,*}Tác giả liên hệ:

Email: nguyenmocnqn@gmail.com

TÓM TẮT

Hiệu quả sản xuất kinh doanh là chỉ tiêu kinh tế quan trọng, là nguồn thông tin hữu ích cho các quyết định quản trị cũng như các nghiên cứu khoa học. Trên cơ sở tổng quan những nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất kinh doanh, bài báo sử dụng nghiên cứu định lượng để xác định các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất kinh doanh tại Công ty than Mạo Khê - TKV. Nhìn từ góc độ sự vận động của dòng vật chất, hiệu quả sản xuất kinh doanh được hình thành qua các khâu chuẩn bị sản xuất, sản xuất, tiêu thụ và thuê ngoài. Nhóm tác giả sử dụng thang đo Likert 5 mức để xây dựng mẫu phiếu khảo sát thực tế, kết quả khảo sát thu về sau khi lược bỏ các mẫu bị lỗi, sẽ sử dụng kiểm định Cronbach's Alpha, phân tích nhân tố khám phá EFA, phân tích tương quan, phân tích hồi quy trên nền tảng phần mềm SPSS 27. Kết quả phân tích thu được 3 nhóm yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất kinh doanh tại Công ty than Mạo Khê - TKV gồm các nhân tố thuộc khâu sản xuất, tiêu thụ và thuê ngoài. Kết quả hồi quy đảm bảo ý nghĩa thống kê nhỏ hơn 0,05 và giải thích được 68,2% vấn đề nghiên cứu. Trong đó nhóm yếu tố thuộc khâu sản xuất có mức độ ảnh hưởng mạnh nhất tới hiệu quả sản xuất kinh doanh với hệ số là 0,554 tiếp theo đến nhóm yếu tố thuộc khâu tiêu thụ và thuê ngoài.

Từ khóa: hiệu quả sản xuất kinh doanh, EFA, Cronbach's Alpha, phân tích hồi quy, Công ty than Mạo Khê.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xu thế toàn cầu hóa trong bối cảnh phát triển của công nghệ kỹ thuật số đang không ngừng tác động vào các doanh nghiệp. Việc nâng cao hiệu quả của quá trình sản xuất kinh doanh là nhiệm vụ sống còn mà các doanh nghiệp phải theo đuổi.

Theo tác giả Đỗ Tiến Tới "Hiệu quả kinh doanh chính là thước đo tăng trưởng cho các doanh nghiệp, là mối quan tâm hàng đầu của bất kỳ doanh nghiệp nào và là vấn đề quan trọng nhất trong mọi hoạt động sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp. Hiệu quả kinh doanh phản ánh trình độ và sử dụng các nguồn lực của các doanh nghiệp sao cho tối đa hóa kết quả đạt được và tối thiểu hoá chi phí bỏ ra để đạt được mục tiêu mà

@ Hội Khoa học và Công nghệ Mỏ Việt Nam doanh nghiệp đã xác định trong các giai đoạn và hướng tới mục tiêu lâu dài là tối đa hóa lợi nhuận cho doanh nghiệp" [1].

Tác giả Nguyễn Thành Độ và Nguyễn Ngọc Huyền "Hiệu quả kinh doanh là phạm trù phản ánh chất lượng của các hoạt động kinh doanh, phản ánh trình độ lợi dụng của các nguồn lực sản xuất trong quá trình tiến hành các hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp" [2].

Vậy, hiệu quả sản xuất kinh doanh là kết quả cuối cùng của doanh nghiệp sau một chu kỳ sản xuất và kinh doanh. Trong quá trình sản xuất kinh doanh các doanh nghiệp sẽ chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố tác động, mỗi yếu tố lại có mức độ ảnh hưởng lớn nhỏ khác nhau. Bài báo sẽ chọn đối

tượng nghiên cứu là Công ty than Mạo Khê – TKV, từ đó đề xuất nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả sản xuất kinh doanh cũng như mức độ ảnh hưởng của từng yếu tố.

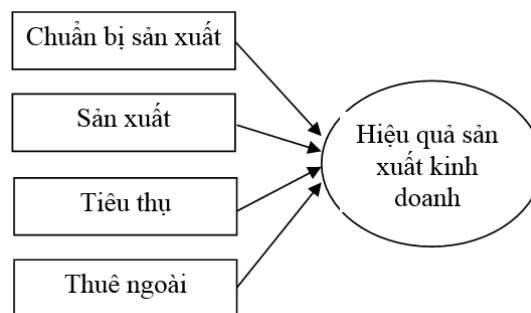
2. DỮ LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Xác định các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất kinh doanh

Đã có nhiều nghiên cứu tìm hiểu về các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất kinh doanh, như tác giả Nguyễn Văn Thích (2018) đã nghiên cứu 7 yếu tố ảnh hưởng đến kết quả kinh doanh của các doanh nghiệp nhỏ và vừa ở Thành phố Hồ Chí Minh [3]; Mai Văn Nam và Nguyễn Quốc Nghĩa (2011) đã xác định có 5 yếu tố ảnh hưởng tới hoạt động sản xuất kinh doanh tại Thành phố Hồ Chí

Minh [4]; Tác giả Chuthamas và cộng sự (2011) đã xác định 8 yếu tố ảnh hưởng tới kết quả kinh doanh tại Thái Lan [5].

Các nghiên cứu trên cho thấy, mỗi loại hình doanh nghiệp khác nhau sẽ chịu sự tác động của các yếu tố khác nhau. Và đặc biệt, chưa có nghiên cứu nào công bố hiệu quả sản xuất kinh doanh nhìn từ góc độ sự vận động của dòng vật chất. Đối với Công ty than Mạo Khê - TKV là một doanh nghiệp khai thác than hầm lò, dựa trên cơ sở sự vận động của dòng vật chất trong quá trình khai thác than là rất phù hợp. Vì thế bài báo tiến hành nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất kinh doanh trải qua các khâu chuẩn bị sản xuất, sản xuất, tiêu thụ và thuê ngoài (Hình 1).



Hình 1. Mô hình các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất kinh doanh

(Nguồn: Đề xuất của nhóm nghiên cứu)

Giả thuyết nghiên cứu: Khâu chuẩn bị sản xuất, sản xuất, tiêu thụ và thuê ngoài cùng có mối quan hệ dương với hiệu quả sản xuất kinh doanh tại Công ty than Mạo Khê. Nghĩa là chất lượng khâu chuẩn bị sản xuất, sản xuất, tiêu thụ và thuê ngoài càng cao thì hiệu quả sản xuất kinh doanh càng tốt.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Với mục tiêu xác định các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất kinh doanh tại Công ty than Mạo Khê – TKV trên góc độ sự vận động của dòng vật chất, nghĩa là hiệu quả sản xuất kinh doanh được hình thành dần qua các khâu chuẩn bị sản xuất, sản xuất, tiêu thụ và thuê ngoài. Mô hình được xây dựng ngoài việc phản ánh các yếu tố ảnh hưởng còn thể hiện mức độ ảnh hưởng lớn nhỏ của từng yếu tố đến hiệu quả sản xuất kinh doanh.

Bảng 1. Mã hóa các yếu tố ảnh hưởng tới hiệu quả sản xuất kinh doanh

TT	Nhân tố	Số biến	Mã hóa biến
1	Chuẩn bị sản xuất (LV)	5	LV1, LV2, LV3, LV4, LV5
2	Sản xuất (LN)	6	LN1, LN2, LN3, LN4, LN5, LN6
3	Tiêu thụ (LR)	5	LR1 LR2, LR3, LR4, LR5
4	Thuê ngoài (LT)	4	LT1, LT2, LT3, LT4
5	Hiệu quả sản xuất kinh doanh (HQ)	6	HQ1, HQ2, HQ3, HQ4, HQ5, HQ6

(Nguồn: Đề xuất của nhóm nghiên cứu)



Sử dụng phần mềm SPSS 27 tiến hành kiểm tra độ tin cậy của các biến trong mô hình nghiên cứu thông qua đánh giá hệ số độ tin cậy thang đo Cronbach's Alpha. Sau khi xác định được độ tin cậy của các biến sẽ đưa vào phân tích nhân tố khám phá EFA. Từ đó xây dựng mô hình mối quan hệ giữa các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất kinh doanh tại Công ty than Mạo Khê - TKV.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Phân tích các yếu tố khám phá EFA

Theo tác giả Nguyễn Hoàng Nam (2020) áp dụng EFA nghiên cứu 5 yếu tố ảnh hưởng tới hiệu quả kinh doanh của doanh nghiệp thương mại. Tác giả sử dụng 2 biến phụ thuộc là chỉ tiêu tỷ suất lợi nhuận trên tổng tài sản bình quân và tỷ suất lợi nhuận trên vốn chủ sở hữu bình quân đại diện cho hiệu quả kinh doanh của doanh nghiệp [6].

Tác giả Nguyễn Thị Lan Anh và cộng sự (2021) đã dùng phân tích EFA và trích được 7 yếu tố khám phá là vốn, sử dụng nguồn lực, định hướng thị trường, công nghệ thông tin, chính sách nhà nước, chính sách địa phương và tài chính ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động kinh doanh tại các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Nam Định [1].

Bài báo sẽ áp dụng phân tích nhân tố khám phá EFA nhằm rút gọn một tập hợp k biến quan sát

thành một tập hợp f nhỏ hơn nhưng có ý nghĩa hơn. Các chỉ tiêu trong phân tích EFA gồm:

a) Hệ số KMO là một hệ số dùng để xem xét sự thích hợp của phân tích yếu tố. Một yếu tố phù hợp là yếu tố phải đạt giá trị $0,5 \leq KMO \leq 1$.

b) Kiểm định Bartlett là một chỉ tiêu để xem xét các biến quan sát có tương quan với nhau hay không. Kiểm định Bartlett có ý nghĩa thống kê khi sig Bartlett's < 0,05.

c) Trị số Eigenvalue là trị số được dùng để xác định số lượng nhân tố được trích để phân tích EFA. Những yếu tố được giữ lại phải thỏa mãn Eigenvalue > 1.

d) Tổng phương sai trích Total Variance Explained lớn hơn 50% sẽ khẳng định mô hình nghiên cứu là phù hợp.

e) Hệ số tải yếu tố Factor Loading hay còn gọi là trọng số yếu tố. Theo Hair và cộng sự (2010) thì hệ số tải từ 0,5 là biến quan sát đạt chất lượng tốt, tối thiểu nên là 0,3 [8].

3.2 Kết quả nghiên cứu

Dữ liệu khảo sát được thu thập trực tiếp và thu thập thông qua google forms gửi đến một số đáp viên đang công tác tại Công ty than Mạo Khê – TKV. Kết quả khảo sát thu về được mã hóa, làm sạch còn lại 131 mẫu đã thỏa mãn kích thước mẫu.

1) Thống kê trung bình

Bảng 2. Thống kê trung bình

Biến	Cỡ mẫu	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn
LN1	131	1	5	3,84	0,918
LN2	131	2	5	4,26	0,819
LN3	131	1	5	4,47	0,826
LN4	131	2	5	4,18	0,827
LN5	131	2	5	4,13	0,748
LN6	131	2	5	4,18	0,779
LV1	131	2	5	3,85	0,818
LV2	131	1	5	4,27	0,884
LV3	131	1	5	4,24	0,821
LV4	131	2	5	4,18	0,808
LV5	131	2	5	4,11	0,853
LR1	131	2	5	4,23	0,837
LR2	131	2	5	4,29	0,818
LR3	131	2	5	4,10	0,793
LR4	131	2	5	4,40	0,699
LR5	131	1	5	3,98	0,881
LT1	131	2	5	3,90	0,773

Biến	Cỡ mẫu	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn
LT2	131	2	5	4,09	0,759
LT3	131	2	5	4,20	0,769
LT4	131	2	5	4,22	0,671
HQ1	131	2	5	4,23	0,925
HQ2	131	1	5	4,19	0,946
HQ3	131	2	5	4,01	0,916
HQ4	131	2	5	4,47	0,727
HQ5	131	2	5	4,48	0,705
HQ6	131	2	5	4,08	0,912
Valid N (listwise)	131				

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu trên phần mềm SPSS 27

Sử dụng thang đo Likert với 5 mức độ khảo sát có giá trị trung bình là 3,0. Kết quả khảo sát cho thấy tất cả các biến đều có giá trị trung bình lớn hơn 3,0.

2) Kiểm định chất lượng thang đo bằng hệ số Cronbach's Alpha

Để loại bỏ những biến không đảm bảo chất lượng ra khỏi mô hình nghiên cứu, những biến không đảm bảo chất lượng là những biến có hệ số tương quan biến tổng (Item – total corelation) nhỏ hơn 0,3 và hệ số Cronbach's Alpha nhỏ hơn 0,6.

Bảng 3. Tổng hợp kết quả phân tích hệ số Cronbach's Alpha

STT	Nhân tố	Biến	Hệ số Cronbach's Alpha
1	Chuẩn bị sản xuất	5	0,891
2	Sản xuất	6	0,873
3	Tiêu thụ	5	0,804
4	Thuê ngoài	4	0,772
5	Hiệu quả sản xuất kinh doanh	6	0,867

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu trên phần mềm SPSS 27

Kết quả kiểm định chất lượng thang đo Cronbach's Alpha cho thấy hệ số Cronbach's Alpha lớn hơn 0,6 và hệ số tương quan tổng lớn hơn 0,3. Không có biến nào bị loại.

3) Kết quả phân tích yếu tố khám phá EFA

Bảng 4. Kiểm định KMO and Bartlett's Test

Đo lường tính đầy đủ của mẫu theo Kaiser-Meyer-Olkin.(Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy)		0,922
Kiểm định (Bartlett's Test of Sphericity)	(Approx.) Chi-Square	1620,832
	df	190
	Sig.	0,000

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu trên phần mềm SPSS 27

Kết quả kiểm định KMO = 0,922 > 0,5 thỏa mãn điều kiện. Vậy, các yếu tố khám phá là thích hợp cho dữ liệu thực tế.

Kiểm định Bartlett có mức ý nghĩa sig Bartlett's Test = 0,00 < 0,05 nghĩa là các biến quan sát có tương quan tuyến tính với yếu tố ảnh hưởng.

**Bảng 5. Tổng phương sai (Total Variance Explained)**

Thành phần	Giá trị ban đầu (Initial Eigenvalues)			Tổng trích xuất của Tải trọng bình phương (Extraction Sums of Squared Loadings)			Tổng xoay của Tải trọng bình phương (Rotation Sums of Squared Loadings)		
	Tổng	% phương sai	Tích lũy %	Tổng	% of Variance	Tích lũy %	Total	% of Variance	Cumulativ e %
1	9,732	48,662	48,662	9,732	48,662	48,662	3,975	19,875	19,875
2	1,415	7,073	55,735	1,415	7,073	55,735	3,926	19,631	39,506
3	1,306	6,528	62,263	1,306	6,528	62,263	3,462	17,309	56,815
4	1,017	5,083	67,346	1,017	5,083	67,346	2,106	10,531	67,346
5	0,810	4,049	71,395						
6	0,785	3,927	75,322						
7	0,622	3,109	78,431						
8	0,544	2,718	81,149						
9	0,477	2,386	83,535						
10	0,471	2,356	85,891						
11	0,403	2,013	87,904						
12	0,383	1,913	89,817						
13	0,347	1,737	91,554						
14	0,329	1,644	93,199						
15	0,303	1,514	94,712						
16	0,269	1,345	96,057						
17	0,249	1,245	97,302						
18	0,199	0,995	98,297						
19	0,190	0,951	99,249						
20	0,150	0,751	100,000						

Phương pháp trích xuất: Phân tích thành phần chính (Extraction Method: Principal Component Analysis)

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu trên phần mềm SPSS 27

Kết quả kiểm định mức độ giải thích của các biến quan sát có 4 yếu tố được trích thỏa mãn Eigenvalue > 1 và 4 yếu tố này giải thích được 67,346%.

**Bảng 6. Ma trận yếu tố xoay
(Rotated Component Matrix^a)**

	Yếu tố (Component)			
	1	2	3	4
LR1	0,718			
LN3	0,680			
LV1	0,672			
LN1	0,665			
LV2	0,642	0,454		
LN2	0,557		0,533	
LR5		0,778		
LR2	0,474	0,717		
LR4		0,629		
LT3		0,618	0,513	
LR3		0,607		

	Yếu tố (Component)			
	1	2	3	4
LT2		0,557		0,445
LV3		0,533	0,417	
LN6		0,490	0,437	
LN4			0,814	
LV4			0,775	
LN5			0,688	
LT4				0,769
LV5	0,488			0,631
LT1	0,469			0,567

Phương pháp trích xuất (Extraction Method): Phân tích thành phần chính (Principal Component Analysis);

Phương pháp xoay (Rotation Method): Varimax với chuẩn hóa Kaiser

a. Xoay hội tụ sau 13 lần lặp (Rotation converged in 13 iterations)

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu trên phần mềm SPSS 27

Từ kết quả ở bảng 6 với 20 biến độc lập ban đầu sẽ loại 8 biến xấu là LV2, LN2, LT3, LT2, LV3, LN4, LV5, LT1 do các biến này tải lên ở cả hai nhân tố và mức chênh lệch hệ số tải < 0,2.

Bảng 7. Hiệu chỉnh sau kiểm định

STT	Biến	Giải thích	Mã hóa
1	Chuẩn bị sản xuất	3 biến	F_LV
2	Sản xuất	4 biến	F_LN
3	Tiêu thụ	4 biến	F_LR
4	Thuê ngoài	1 biến	F_LT
5	Hiệu quả sản xuất kinh doanh	6 biến	F_HQ

Nguồn: Đề xuất của nhóm nghiên cứu

Sau khi loại biến xấu, còn lại 12 biến được chia thành 4 nhóm yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất kinh doanh tại Công ty than Mạo Khê - TKV bảng 7.

4) Kiểm định độ tương quan

Bảng 8. Hệ số tương quan (Correlations)

		F_HQ	F_LN	F_LV	F_LT	F_LR
F_HQ	Pearson Correlation	1	0,790**	0,570**	0,408**	0,657**
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,000	0,000	0,000
	N	131	131	131	131	131
F_LN	Pearson Correlation	0,790**	1	0,620**	0,341**	0,593**
	Sig. (2-tailed)	0,000		0,000	0,000	0,000
	N	131	131	131	131	131
F_LV	Pearson Correlation	0,570**	0,620**	1	0,302**	0,563**
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000		0,000	0,000
	N	131	131	131	131	131
F_LT	Pearson Correlation	0,408**	0,341**	0,302**	1	0,326**
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000		0,000
	N	131	131	131	131	131
F_LR	Pearson Correlation	0,657**	0,593**	0,563**	0,326**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	
	N	131	131	131	131	131

** Sự tương quan có ý nghĩa ở mức {Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)}

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu trên phần mềm SPSS 27



Kết quả sig < 0,05 đã cho thấy có sự tương quan giữa các biến độc lập và biến phụ thuộc.

5) Kết quả hồi quy

Bảng 9. Tóm tắt mô hình (Model Summary^b)

Mô hình Model	R	Hệ số R (R Square)	Hệ số hiệu chỉnh R (Adjusted R Square)	Sai số ước tính chuẩn (Std. Error of the Estimate)	Durbin-Watson
1	0,832 ^a	0,692	0,682	0,37603	1,770

a. Biến độc lập (Predictors): (Constant), F_LR, F_LT, F_LV, F_LN

b. Biến phụ thuộc (Dependent Variable): F_HQ

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu trên phần mềm SPSS 27

Tại Bảng 9 cho kết quả hệ số hiệu chỉnh R Square = 0,682 nghĩa là các biến độc lập trong mô hình giải thích được 68,2% biến phụ thuộc.

Bảng 10. Phân tích phương sai (ANOVA^a)

Mô hình (Model)	Tổng bình phương (Sum of Squares)	df	Bình phương TB (Mean Square)	F	Sig.
1					
Hồi quy (Regression)	39,978	4	9,994	70,682	0,000 ^b
Phần dư (Residual)	17,816	126	0,141		
Tổng (Total)	57,794	130			

a. Biến phụ thuộc (Dependent Variable): F_HQ

b. Biến độc lập (Predictors): (Constant), F_LR, F_LT, F_LV, F_LN

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu trên phần mềm SPSS 27

Kết quả Bảng 10 thể hiện hệ số sig < 0,05 nghĩa là mô hình hồi quy được xây dựng phù hợp với tổng thể và có ít nhất 1 yếu tố giải thích được biến phụ thuộc trong mô hình.

Bảng 11. Bảng hệ số hồi quy (Coefficients^a)

Mô hình (Model)	Hệ số chưa chuẩn (Unstandardized Coefficients)		Hệ số chuẩn hóa (Standardized Coefficients)	t	Sig.	Thống kê cộng tuyến Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Độ dung sai (Tolerance)	VIF
1							
(Constant)	0,231	0,273		0,847	0,399		
F_LN	0,554	0,066	0,578	8,403	0,000	0,518	1,932
F_LV	0,029	0,064	0,031	0,459	0,647	0,554	1,806
F_LT	0,117	0,053	0,117	2,195	0,030	0,855	1,170
F_LR	0,270	0,068	0,259	3,968	0,000	0,576	1,737

a. Biến phụ thuộc (Dependent Variable): F_HQ

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu trên phần mềm SPSS 27

Kết quả phân tích hồi quy ở Bảng 11 có thể rút ra được mô hình các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất kinh doanh tại Công ty than Mạo Khê – TKV như sau:

$$HQ = 0,231 + 0,554LN + 0,270LR + 0,117 LT + \varepsilon$$

Trong đó: HQ – Hiệu quả sản xuất kinh doanh;
LN - khâu sản xuất; LR - khâu tiêu thụ; LT- thuê

ngoài; 0,231 – hằng số hồi quy ; ε - sai số ước lượng.

Yếu tố thuộc khâu chuẩn bị sản xuất có hệ số sig = 0,647 > 0,05 không có ý nghĩa thống kê. Tức là với mức ý nghĩa 5% thì yếu tố này không ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt

động sản xuất kinh doanh tại Công ty than Mạo Khê – TKV được sắp xếp theo thứ tự giảm dần gồm khâu sản xuất (LN); khâu tiêu thụ (LR); thuê ngoài (LT) có ý nghĩa thống kê ($\text{sig} < 0,05$).

4. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất kinh doanh tại Công ty than Mạo Khê – TKV nhìn từ góc độ sự vận động của dòng vật chất, hiệu quả sản xuất kinh doanh trải qua các khâu chuẩn bị sản xuất, sản xuất, tiêu thụ và thuê ngoài. Trên cơ sở dữ liệu khảo sát thực tế, nhóm nghiên cứu đã loại bỏ những quan sát không thỏa mãn còn lại 131 mẫu dùng làm dữ liệu phân tích.

Sau khi phân tích độ tin cậy của thang đo, phân tích yếu tố khám phá EFA, phân tích tương quan, kết quả thu về là mô hình hồi quy phản ánh mức độ ảnh hưởng của các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất kinh doanh tại Công ty than Mạo Khê gồm (1) khâu sản xuất, (2) khâu tiêu thụ, (3) thuê ngoài. Trong đó, các yếu tố thuộc khâu sản xuất có mức độ ảnh hưởng mạnh nhất với hệ số 0,554, tiếp đó là khâu tiêu thụ với hệ số 0,27 và khâu thuê ngoài với hệ số 0,117. Các yếu tố này đều thỏa mãn ý nghĩa thống kê với hệ số $\text{sig} < 0,05$. Căn cứ vào kết quả hồi quy này sẽ giúp Công ty than Mạo Khê – TKV đề ra các biện pháp cụ thể để nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh trong thời gian tới □

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Đỗ Tiến Tới, "Thực trạng hiệu quả kinh doanh của các công ty cổ phần niêm yết ngành Công nghiệp tại Việt Nam," *Tạp chí Công Thương*, số tháng 7/2018, trang 60-66, 2018
- [2] Nguyễn Thành Độ và Nguyễn Ngọc Huyền, *Giáo trình Quản trị kinh doanh*, Nhà xuất bản Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội, 2009.
- [3] Nguyễn Văn Thích, "Các yếu tố ảnh hưởng tới thành công trong kinh doanh của các doanh nghiệp nhỏ và vừa tại Thành phố Hồ Chí Minh," *Science and technology development journal: economics – law and management*, Vol.2, Issue 4, 2018.
- [4] Mai Văn Nam và Nguyễn Quốc Nghi, "Các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả kinh doanh của doanh nghiệp nhỏ và vừa ở Thành phố Cần Thơ," *Tạp chí Khoa học*, (19), tr 122-129, Trường Đại học Cần Thơ, 2011.
- [5] Chuthamas Chittithaworn et al, "Factors Affecting Business success of small & medium enterprises (SMEs) in Thailand," *Asian Social Science*, Vol 7, No 5, pp 180-190, 2011.
- [6] Nguyễn Hoàng Nam, *Nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động kinh doanh doanh nghiệp bảo hiểm tại Việt Nam trong năm 2020*, https://www.researchgate.net/publication/350896063_Nhan_to_anh_huong_den_hieu_qua_hoat_dong_kinh_doanh_doanh_nghiep_bao_hiem_tai_Viet_Nam_trong_nam_2020
- [7] Nguyễn Thị Lan Anh và cộng sự, "Nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động kinh doanh xét trên khía cạnh tài chính tại các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Nam Định," *Tạp chí Khoa học & Đào tạo Ngân hàng*, Số 232, tr 46-58, tháng 9/2021.
- [8] Hair and al, *Multivariate Data Analysis*, Pearson, New Jersey, 2010.

APPLYING EXPLORATORY FACTOR ANALYSIS (EFA) TO IDENTIFY FACTORS AFFECTING BUSINESS PERFORMANCE AT VINACOMIN - MAO KHE COAL COMPANY

Thi Mo Nguyen ^{1,*}, Thi Thanh Huong Tran ², Thi Thanh Huyen Phi ²

¹ Liaoning Technical University, 88 Yulong, Fuxin, Liaoning, China

² Quangninh University of Industry, Mao Khe W., Quang Ninh, Viet Nam

ARTICLE INFOR

TYPE: Research Article

Received: 19/10/2025

Revised: 23/11/2025

Accepted: 25/11/2025

^{1,*} Corresponding author:

Email: nguyenmocnqn@gmail.com



ABSTRACT

Business performance is an important economic indicator and a valuable source of information for managerial decisions as well as scientific research. Based on a review of studies on factors influencing business performance, this paper employs a quantitative research approach to identify the determinants of business performance at Mao Khe Coal Company – Vinacomin. From the perspective of material flow dynamics, business performance is formed through the stages of production preparation, production, consumption, and outsourcing. The research team used a five-point Likert scale to design a survey questionnaire. After eliminating invalid responses, the collected data were analyzed using Cronbach's Alpha reliability testing, Exploratory Factor Analysis (EFA), correlation analysis, and regression analysis with SPSS 27 software. The results reveal three groups of factors influencing business performance at Mao Khe Coal Company – Vinacomin, corresponding to production, consumption, and outsourcing activities. The regression analysis is statistically significant at the 0,05 level and explains 68,2% of the variance in business performance. Among these, the production-related factors have the strongest impact, with a standardized coefficient of 0,554, followed by consumption and outsourcing factors.

Keywords: *Business performance, Exploratory Factor Analysis (EFA), Cronbach's Alpha, Regression analysis, Mao Khe Coal Company – Vinacomin.*

@ Vietnam Mining Science and Technology Association