

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ YẾU TỐ LÊN LỢI THẾ CẠNH TRANH CỦA NGÀNH GỐM SỨ THỦY TINH CÔNG NGHIỆP VIỆT NAM: PHẦN 3 - PHÂN TÍCH CRONBACH VÀ PHÂN TÍCH ALPHA NHÂN TỐ KHÁM PHÁ

CHU VĂN GIÁP, TRẦN THỊ THU HẰNG

TÓM TẮT:

Bài báo sử dụng kỹ thuật phân tích cronbach alpha và phân tích nhân tố khám phá (EFA) để kiểm định độ tin cậy, giá trị hội tụ và giá trị phân biệt của thang đo các khái niệm của mô hình cấu trúc tuyến tính đánh giá lợi thế cạnh tranh của ngành gốm sứ thủy tinh công nghiệp Việt Nam. Các kết quả chỉ ra rằng các thang đo có độ tin cậy phù hợp và đạt được giá trị hội tụ, giá trị phân biệt. Các thang đo có giá trị cronbach alpha trong khoảng 0,77 – 0,94 với hệ số tương quan biến - tổng lớn hơn 0,57; trọng số nhân tố của các khái niệm nghiên cứu từ 0,52 – 0,97; phương sai trích lớn hơn 63,15; hệ số KMO là: 0,48, 0,51 và 0,79.

Từ khóa: lợi thế cạnh tranh, gốm sứ thủy tinh công nghiệp, phân tích nhân tố khám phá, phân tích cronbach alpha.

I. MỞ ĐẦU

Công trình nghiên cứu trước¹ cho thấy mô hình lý thuyết nghiên cứu lợi thế cạnh tranh ngành gốm sứ thủy tinh công nghiệp Việt Nam gồm 07 khái niệm nghiên cứu: Lợi thế cạnh tranh của ngành gốm sứ thủy tinh công nghiệp Việt Nam (CA); các yếu tố về điều kiện sản xuất (FC); các ngành công nghiệp phụ trợ và liên quan (RS); các điều kiện về nhu cầu (DC); chiến lược công ty, cơ cấu và sự cạnh tranh nội địa (SR); vai trò của chính phủ (GO); các yếu tố ngẫu nhiên (CH). Các khái niệm nghiên cứu trên đã được xây dựng thang đo tại công trình². Thang đo CA là thang đo đa hướng 4 thành phần gồm: cạnh tranh dựa trên chi phí, khác biệt, chất lượng sản phẩm và dịch vụ, với 23 chỉ báo. Các thang đo FC, RS, DC, SR, GO và CH là các thang đo đơn hướng, lần lượt gồm 8, 6, 9, 5, 5 và 5 chỉ báo. Bài viết này kiểm định thang đo của các khái niệm nghiên cứu trên. Độ tin cậy các thang đo được kiểm định bằng phân tích cronbach alpha; giá trị hội tụ, giá trị phân biệt các thang đo được kiểm định bằng phân tích nhân tố khám phá (EFA).

II. CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế bảng hỏi, chọn mẫu: Bảng hỏi sơ bộ được thiết kế dựa vào các nội dung đã trình bày trong 02 bài báo trên. Bảng hỏi trước khi sử dụng để điều tra được gửi cho 03 chuyên gia về quản trị kinh doanh, quản trị chiến lược, công nghệ vật liệu silicat xin ý kiến và chỉnh sửa về ngôn ngữ, nội dung. Bảng hỏi chia làm 2 phần: Phần 1 là các thông tin chung; Phần 2 là câu hỏi cho thang đo. Các thang đo sử dụng thang đo Likert với 7 mức độ. Mẫu kiểm định thang đo sơ bộ được chọn dựa vào kinh nghiệm theo [1,2].

Điều tra và thu thập số liệu: Phương pháp lấy mẫu là phương pháp thuận tiện, số liệu được thu thập từ các nhóm đối tượng là các chuyên gia, các chủ doanh nghiệp, chủ cơ sở sản xuất, các cán bộ quản lý ngành gốm sứ thủy tinh công nghiệp Việt Nam. Bảng hỏi được phát trực tiếp cho các đối tượng tham gia điều tra từ tháng 01 đến tháng 3 năm 2022. Trước khi phát bảng hỏi một số thông tin liên

¹Chu Văn Giáp, Trần Thị Thu Hằng (2023). "Nghiên cứu tác động của một số yếu tố lên lợi thế cạnh tranh ngành gốm sứ thủy tinh công nghiệp Việt Nam- Phần 1: Mô hình lý thuyết cấu trúc tuyến tính". Tạp chí Khoa học và Công nghệ Công Thương. Số 50, Tháng 2 năm 2023.

²Chu Văn Giáp, Trần Thị Thu Hằng, Bạch Văn (2023). "Nghiên cứu tác động của một số yếu tố lên lợi thế cạnh tranh ngành gốm sứ thủy tinh công nghiệp Việt Nam- Phần 2: Thang đo các khái niệm nghiên cứu". Tạp chí Cơ khí Năng lượng - Môi. Số 37, Tháng 4 năm 2023.

quan đến các khái niệm như gồm sứ thủy tinh dân dụng, gồm sứ thủy tinh kỹ thuật và mục đích thu thập dữ liệu được giải thích và làm rõ để có cách hiểu chung của các đối tượng. Số bảng hỏi thu về sau khi làm sạch được 50 bảng hỏi.

Kiểm định độ tin cậy của thang đo bằng phân tích cronbach alpha

Phương pháp cronbach alpha được dùng để kiểm tra độ tin cậy bên trong của thang đo, xem xét tính nhất quán của các biến quan sát trong cùng thang đo để đo lường cùng một khái niệm hay nói cách khác phương pháp này được dùng để loại bỏ các biến không phù hợp. Mục đích của phương pháp này là loại bỏ các vô lý trong các câu trả lời đối với các câu hỏi điều tra và loại ra khỏi thang đo các biến tương ứng. Theo [1], phương pháp cronbach alpha được ứng dụng phổ biến nhất để xác định độ tin cậy của những thang đo gồm từ 3 biến quan sát trở lên. Để xác định độ tin cậy, hai tiêu chí được sử dụng là: Hệ số tin cậy cronbach alpha; và hệ số tương quan biến tổng. Hệ số cronbach alpha đạt giá trị từ 0,6-0,7 là chấp nhận được; giá trị từ 0,7-0,8 là tốt; giá trị lớn hơn 0,95 báo hiệu rằng các biến này có quan hệ tuyến tính [1,2]. Trong trường hợp khái niệm đang nghiên cứu được coi là mới đối với người được khảo sát, hệ số cronbach alpha lớn hơn 0,5 là có thể chấp nhận được. Nếu một biến đo lường có hệ số tương quan biến tổng đã chuẩn hóa $\geq 0,3$ thì biến đó đạt yêu cầu [2]. Trình tự phân tích cronbach alpha được thực hiện theo [3] cho từng biến riêng biệt. Kết quả phân tích được xem xét theo hai bước: Xem xét giá trị hệ số cronbach alpha và hệ số tương quan biến tổng.

Kiểm định giá trị hội tụ và giá trị phân biệt bằng phân tích EFA

EFA giải thích các liên hệ tương quan trong một tập hợp biến bằng các nhân tố. Để đánh giá, thang đo được xem xét theo ba thuộc tính: 1) Số lượng nhân tố trích được; 2) Trọng số nhân tố; và 3) Tổng phương sai trích. Số lượng nhân tố trích: số lượng nhân tố được xác định ở nhân tố dùng có eigen-value tối thiểu bằng 1 [1]. Trọng số nhân tố: nếu trọng số nhân tố cao và các trọng số trên nhân tố mà nó không đo lường thấp thì thang đo hội tụ. Trọng số nhân tố lớn hơn hoặc bằng 0,5 là chấp nhận được. Trọng số thấp hơn 0,5 thì biến bị loại vì biến đó không đo lường khái niệm nghiên cứu. Tuy nhiên, cần xem xét và không nên loại bỏ biến nếu nội dung của biến có ý quan trọng trong thang đo [1]. Tổng phương sai trích: thể hiện là tập hợp các biến mới giải thích được bao nhiêu phần trăm tập hợp đo lường. Giá trị tổng phương sai trích từ 50% trở lên là chấp nhận được, từ 60% trở lên là tốt [1]. Phân tích nhân tố khám phá được thực hiện theo 3 nhóm độc lập không có biến phụ thuộc tương quan với nhau, cụ thể như sau: i) Nhóm 1: Biến AC được phân tích riêng biệt; ii) Nhóm 2, bốn biến: FC, RS, DC và SR được phân tích đồng thời; iii) Nhóm 3, hai biến: GO và CH được phân tích đồng thời. Phương pháp trích PAF, phép quay không vuông góc promax được sử dụng. Trình tự phân tích EFA thực hiện theo [3].

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kiểm định độ tin cậy của thang đo

3.1.1. Thang đo AC

Thang đo AC - lợi thế cạnh tranh của ngành gồm sứ thủy tinh công nghiệp Việt Nam là thang đo đa biến gồm 04 biến thành phần: lợi thế về chi phí, lợi thế về khác biệt của sản phẩm, lợi thế về chất lượng sản phẩm và lợi thế về giao hàng và thâm nhập thị trường. Các biến này được phân tích độc lập, kết quả như sau (Bảng 1):

Lợi thế về chi phí: Kết quả phân tích cronbach alpha thang đo biến thành phần lợi thế về chi phí, cho thấy: Hệ số tin cậy cronbach alpha là 0,607, ở khoảng chấp nhận được. Hệ số tương quan biến tổng thấp nhất là AC1 (0,114). Nếu loại biến AC1, cronbach alpha tăng lên 0,776. Ý nghĩa của AC1 là "Giá sản phẩm cạnh tranh", như vậy có thể khía cạnh giá sản phẩm đã được biểu hiện ở các yếu tố khác như chi phí nguyên liệu, lưu kho, sản xuất, bán hàng ở các chỉ tiêu quan sát khác từ AC2 đến AC6. Do vậy biến quan sát AC1 được đề nghị bỏ đi. Phân tích lại cronbach alpha lần 2 (khi loại biến AC1) kết quả cho thấy hệ số tin cậy cronbach alpha là: 0,776 là giá trị thuộc khoảng được đánh giá là rất tốt. Như vậy, các thang đo lợi thế chi phí phù hợp với dữ liệu thực tế sau khi loại biến AC1 và còn 04 chỉ báo gồm: AC2, AC3, AC4, AC5.

Lợi thế về khác biệt của sản phẩm: Kết quả phân tích cronbach alpha thang đo thành phần lợi thế về khác biệt của sản phẩm cho thấy: Hệ số tin cậy cronbach alpha là 0,871, ở khoảng rất tốt. Hệ số tương quan biến tổng nhỏ nhất là AC6 (0,462). Nếu loại biến AC6, cronbach alpha tăng lên 0,883. Ý nghĩa của AC6 là "Sản phẩm đa dạng đáp ứng các nhu cầu của khách hàng", như vậy có thể khía cạnh khác biệt của sản phẩm về sự đa dạng đã được biểu hiện ở các yếu tố khác như đặc tính sản phẩm, thiết kế sản phẩm và các đặc trưng khác ở các chỉ tiêu quan sát khác từ AC7 đến AC11. Do vậy biến quan sát AC6 được đề nghị bỏ đi. Phân tích lại cronbach alpha lần 2 (khi loại biến AC6) kết quả cho thấy hệ số tin cậy cronbach alpha là 0,883, giá trị thuộc khoảng được đánh giá là rất tốt. Như vậy, thang đo lợi thế về khác biệt của sản phẩm phù hợp với dữ liệu thực tế sau khi loại biến AC6 và còn 05 chỉ báo bao gồm: AC7, AC8, AC9, AC10, AC11.

Lợi thế về chất lượng sản phẩm: Kết quả phân tích cronbach alpha thang đo thành phần lợi thế về chất lượng sản phẩm cho thấy: Hệ số tin cậy cronbach alpha là 0,660, hơi thấp nhưng ở khoảng chấp nhận được. Hệ số tương quan biến tổng thấp nhất là AC14 (0,034). Nếu loại biến AC14, cronbach alpha tăng lên 0,704. Ý nghĩa của AC14 là "Sản phẩm có chất lượng phù hợp", như vậy có thể khía cạnh chất lượng sản phẩm đã được biểu hiện ở các yếu tố khác như độ bền, thử nghiệm, sản xuất ở các chỉ tiêu quan sát khác: AC12, AC13, AC17, AC15, AC16, AC18. Do vậy biến quan sát AC14 được đề nghị bỏ đi. Phân tích lại cronbach alpha lần 2 (khi loại biến AC14) kết quả cho thấy hệ số tin cậy cronbach alpha là: 0,704 là giá trị thuộc khoảng được đánh giá là rất tốt. Nếu loại biến AC12 (hệ số tương quan biến tổng nhỏ nhất: 0,095), cronbach alpha tăng lên 0,747. Ý nghĩa của AC12 là "Sản phẩm có độ tin cậy cao", như vậy

có thể khía cạnh khác biệt của chất lượng sản phẩm về độ tin cậy đã được biểu hiện ở các yếu tố khác như đặc tính sản phẩm, thiết kế sản phẩm ở các chỉ tiêu quan sát AC13, AC17, AC15, AC16, AC18. Do vậy biến quan sát AC12 được đề nghị bỏ đi. Phân tích lại cronbach alpha lần 3 (khi loại biến AC12) kết quả cho thấy hệ số tin cậy cronbach alpha là: 0,747. Hệ số tương quan biến tổng thấp nhất là AC13 (0,167). Nếu loại biến AC13, cronbach alpha tăng lên 0,808. Ý nghĩa của AC13 là "Sản phẩm có độ bền sử dụng cao", như vậy có thể khía cạnh khác biệt của chất lượng sản phẩm về độ bền sử dụng đã được biểu hiện ở các yếu tố khác như đặc tính sản phẩm, thiết kế sản phẩm ở các chỉ tiêu quan sát AC17, AC15, AC16, AC18. Do vậy biến quan sát AC13 được đề nghị bỏ đi. Phân tích lại cronbach alpha lần 4 (khi loại biến AC13) kết quả cho thấy hệ số tin cậy cronbach alpha là: 0,808 là giá trị thuộc khoảng được đánh giá là rất tốt; Các hệ số tương quan biến tổng đạt giá trị từ 0,550 đến 0,673. Như vậy, các thang đo lợi thế về chất lượng sản phẩm phù hợp với dữ liệu thực tế sau khi loại biến AC12, AC13, AC14 và còn 04 chỉ báo bao gồm: AC15, AC16, AC17, AC18.

Lợi thế về giao hàng và thâm nhập thị trường: Kết quả phân tích cronbach alpha thang đo thành phần lợi thế về giao hàng và thâm nhập thị trường cho thấy: Hệ số tin cậy cronbach alpha là 0,739, được cho là chấp nhận được; Hệ số tương quan biến tổng đạt giá trị từ 0,427 đến 0,712.

Hệ số tương quan biến tổng nhỏ hơn 0,5 bao gồm của: AC19 và AC21 lần lượt là: 0,427 và 0,434. Các giá trị này tương đối thấp, nhưng có thể chấp nhận được với thang đo thử nghiệm. Hơn nữa, khi loại một trong các biến này, giá trị cronbach alpha không được cải thiện mà lại thấp đi. Ý nghĩa của AC19 và AC21 thể hiện nội hàm của khía cạnh lợi thế về giao hàng và thâm nhập thị trường. Do vậy đề nghị giữ lại hai biến AC19 và AC21 trong thang đo để tiếp tục nghiên cứu. Như vậy, các thang đo lợi thế về giao hàng và thâm nhập thị trường được chấp nhận với dữ liệu thực tế và có 05 chỉ báo: AC19, AC20, AC21, AC22, AC23.

3.1.2. Thang đo FC, RS, DC và SR

Kết quả phân tích cronbach alpha của FC, RS, DC, SR cho thấy: Thang đo của hai biến FC, RS phù hợp với dữ liệu thị trường; Thang đo DC và SR cần điều chỉnh các nội dung để phù hợp với dữ liệu thị trường. Kết quả như sau:

Thang đo của hai biến FC, RS: Kết quả phân tích cronbach alpha thang đo FC và RS cho thấy: Hệ số tin cậy cronbach alpha lần lượt là 0,936 và 0,925, được cho là hơi cao nhưng vẫn nằm trong khoảng có giá trị chấp nhận được (<0,95); Hệ số tương quan biến tổng lớn hơn 0,665. Như vậy, các thang đo FC và RS phù hợp với dữ liệu thực tế. Thang đo FC có 08 chỉ báo: FC1 –FC8, thang đo RS có 06 chỉ báo: RS1-RS6.

Thang đo SR: Kết quả phân tích cronbach alpha thang đo SR cho thấy: Hệ số tin cậy cronbach alpha là 0,770, ở

Bảng 1. Tổng hợp kết quả phân tích cronbach alpha

Biến	Biến - tổng	α	Biến	Biến - tổng	α	Biến	Biến - tổng	α	Biến	Biến - tổng	α
AC2	0,578	0,724	CA19	0,434	0,722	RS1	0,708	0,921	GO5	0,830	0,942
AC3	0,481	0,770	CA20	0,633	0,659	RS2	0,864	.901	α: 0,948		
AC4	0,580	0,723	CA21	0,427	0,720	RS3	0,814	0,909	CH1	0,613	0,834
AC5	0,698	0,667	CA22	0,610	0,654	RS4	0,788	0,911	CH2	0,481	0,863
α: 00,776			CA23	0,466	0,712	RS5	0,773	0,913	CH3	0,714	0,808
CA7	0,560	0,893	α: 0,739			RS6	0,772	0,913	CH4	0,731	0,806
CA8	0,787	0,843	FC1	0,665	0,935	α: 0,925			CH5	0,812	0,780
CA9	0,839	0,830	FC2	0,697	0,933	SR2	0,783	0,878	α: 0,852		
CA10	0,822	0,833	FC3	0,680	0,934	SR4	0,918	0,756	DC3	0,569	0,865
CA11	0,631	0,879	FC4	0,857	0,922	SR5	0,732	0,920	DC5	0,769	0,839
α: 0,883			FC5	0,885	0,920	α: 0,902			DC6	0,598	0,861
CA15	0,550	0,794	FC6	0,809	0,925				DC7	0,702	0,843
CA16	0,617	0,767	FC7	0,851	0,922	GO1	0,829	0,942	DC8	0,679	0,849
CA17	0,673	0,736	FC8	0,778	0,927	GO2	0,862	0,936	DC9	0,756	0,833
CA18	0,673	0,737	α: 0,936			GO3	0,848	0,938	α: 0,871		
α: 0,808						GO4	0,934	0,924			

Nguồn: tổng hợp từ kết quả phân tích số liệu điều tra của tác giả

khoảng chấp nhận được. Hệ số tương quan biến tổng thấp nhất là SR5 (0,372). Nếu loại biến SR5, cronbach alpha tăng lên 0,796. Ý nghĩa của SR5 là “Mức độ cạnh tranh của các công ty/ nhà sản xuất gốm sứ thủy tinh Việt Nam trên thị trường nội địa là rất khốc liệt”. Như vậy nội dung cạnh tranh nội địa đã có thể được biểu hiện ở các yếu tố khác như cạnh tranh về công nghệ, bí quyết công nghệ, tổ chức công ty ở các chỉ tiêu quan sát khác: SR1, SR2, SR3. Do vậy biến quan sát SR5 được đề nghị bỏ đi. Phân tích lại cronbach alpha lần 2 (khi loại biến SR5) kết quả cho thấy hệ số tin cậy cronbach alpha là: 0,796 là giá trị thuộc khoảng được đánh giá là rất tốt. Hệ số tương quan biến tổng thấp nhất là SR4 (0,284). Nếu loại biến SR4, cronbach alpha tăng lên 0,902. Ý nghĩa của SR4 là “Tập trung nhiều công ty/ nhà sản xuất gốm sứ thủy tinh tại một vùng đã gây áp lực đổi mới (kỹ thuật, công nghệ, sản phẩm quản lý) đối với các công ty/ nhà sản xuất gốm sứ thủy tinh Việt Nam”. Như vậy có thể khía cạnh cạnh tranh về đổi mới đã được biểu hiện ở các yếu tố khác như cạnh tranh về công nghệ, bí quyết công nghệ, tổ chức công ty ở các chỉ tiêu quan sát khác: SR1, SR2, SR3. Do vậy biến quan sát SR4 được đề nghị bỏ đi. Phân tích lại cronbach alpha lần 3 (khi loại biến SR4) kết quả cho thấy hệ số tin cậy cronbach alpha là: 0,902 là giá trị thuộc khoảng được đánh giá là rất tốt; Các hệ số tương quan biến tổng đạt giá trị từ 0,732 đến 0,918. Như vậy, các thang đo chiến lược, cơ cấu và cạnh tranh nội địa phù hợp với dữ liệu thực tế sau khi loại biến SR4, SR5 và còn 03 chỉ báo bao gồm: SR1, SR2, SR3.

Thang đo DC: Kết quả phân tích cronbach alpha thang đo DC cho thấy: Hệ số tin cậy cronbach alpha là 0,847, ở khoảng rất tốt. Hệ số tương quan biến tổng thấp nhất là DC1 (0,270). Nếu loại biến DC1, cronbach alpha tăng lên 0,875. Ý nghĩa của DC1 là “Nhu cầu của khách hàng về chất lượng đối với sản phẩm gốm sứ của Việt Nam”, như vậy có thể khía cạnh nhu cầu đối với chất lượng sản phẩm có thể đã được biểu hiện ở các yếu tố khác của thang đo. Do vậy biến quan sát DC1 được đề nghị bỏ đi. Phân tích lại cronbach alpha lần 2 (khi loại biến DC1) kết quả cho thấy hệ số tin cậy cronbach alpha là: 0,857 là giá trị thuộc khoảng được đánh giá là rất tốt. Hệ số tương quan biến tổng thấp nhất là DC2 (0,343). Nếu loại biến DC2, cronbach alpha tăng lên 0,866. Ý nghĩa của DC2 là “Nhu cầu của khách hàng về số lượng đối với sản phẩm gốm sứ của Việt Nam”, như vậy có thể khía cạnh nhu cầu về số lượng sản phẩm đã được biểu hiện ở các yếu tố khác. Do vậy biến quan sát DC2 được đề nghị bỏ đi. Phân tích lại cronbach alpha lần 3 (khi loại biến DC2) kết quả cho thấy hệ số tin cậy cronbach alpha là: 0,866 là giá trị thuộc khoảng được đánh giá là rất tốt. Hệ số tương quan biến tổng nhỏ hơn 0,5 là DC4 (0,470). Nếu loại biến DC4, cronbach alpha tăng lên 0,871. Ý nghĩa của DC4 là “Nhu cầu của khách hàng về chất lượng so với sản phẩm nhập khẩu đối với sản phẩm gốm sứ của Việt Nam”, như vậy có thể khía cạnh chất lượng sản phẩm so với sản phẩm nhập khẩu tương đương ít được quan tâm ở thị trường Việt Nam. Do vậy biến quan sát DC4 được đề nghị bỏ đi. Phân tích lại cronbach alpha lần 4 (khi loại biến DC4) kết quả cho thấy hệ số tin cậy cronbach alpha là: 0,871 là giá trị thuộc khoảng được đánh giá là rất tốt; Các hệ số

tương quan biến tổng đạt giá trị từ 0,569 đến 0,769. Như vậy, các thang đo DC phù hợp với dữ liệu thực tế sau khi loại biến DC1, DC2, DC4 và còn 06 chỉ báo bao gồm: DC3, DC4, DC5, DC6, DC7, DC8.

3.1.3. Thang đo GO và CH

Thang đo GO: Kết quả phân tích cronbach alpha thang đo GO cho thấy: Hệ số tin cậy cronbach alpha là 0,945, được cho là hơi cao nhưng vẫn nằm trong khoảng có giá trị chấp nhận được; Các hệ số tương quan biến tổng lớn hơn 0,830. Như vậy, thang đo GO phù hợp với dữ liệu thực tế và có 05 chỉ báo: GO1 – GO5.

Thang đo CH: Kết quả phân tích cronbach alpha thang đo CH cho thấy: Hệ số tin cậy cronbach alpha là 0,852, nằm trong khoảng được cho là tốt nhất. Thang đo có hệ số tương quan biến tổng thấp nhất là CH2 (0,481), giá trị này hơi thấp so với giá trị so sánh (0,5). Xem xét ý nghĩa của biến CH2: “Xu hướng phát triển mạnh của sản phẩm gốm sứ dân dụng cao cấp, gốm sứ thủy tinh kỹ thuật” cho thấy đây có thể là cơ hội ngẫu nhiên trong giai đoạn tới đối với lợi thế cạnh tranh của doanh nghiệp gốm sứ thủy tinh công nghiệp. Do vậy, thang đo CH2 được giữ lại, thang đo CH được chấp nhận với dữ liệu thực tế và có 05 chỉ báo: CH1 –CH5.

Tóm lại, sau khi phân tích cronbach alpha mô hình nghiên cứu lợi thế cạnh tranh ngành gốm sứ thủy tinh công nghiệp giảm đi 10 biến còn lại 51 biến quan sát.

3.2. Kiểm định giá trị hội tụ và giá trị phân biệt các thang đo

3.2.1. Kiểm định giá trị hội tụ và giá trị phân biệt thang đo biến AC

Kết quả phân tích EFA (Bảng 2) của thang đo lợi thế cạnh tranh của ngành gốm sứ thủy tinh công nghiệp Việt Nam (AC) như sau. Kết quả phân tích EFA cho thấy: Hệ số KMO = 0,513; Phương sai trích = 60,47 là giá trị chấp nhận được. Thang đo có trọng số nhân tố thấp nhất là CA21 (0,289). Nội dung biến CA21 được xem xét trong tổng thể của nội dung thang đo CA và thấy rằng nội dung của CA21 có thể không đo lường khái niệm CA trong môi trường nghiên cứu ở Việt Nam. Do vậy CA21 được đề xuất loại bỏ. Sau khi loại biến CA21, EFA được phân tích lại, hệ số KMO = 0,510, tổng phương sai trích là 62,32% > 50%. Thang đo có trọng số nhân tố thấp nhất là CA7 (0,379). Nội dung biến CA7 được xem xét trong tổng thể của nội dung thang đo CA và thấy rằng nội dung của CA7 có thể không đo lường khái niệm CA trong môi trường nghiên cứu ở Việt Nam. Do vậy CA7 được đề xuất loại bỏ. Sau khi loại biến CA7, EFA được phân tích lại, tổng phương sai trích là 63,15% > 50%; các trọng số nhân tố đều lớn hơn 0,523 > 0,5. Như vậy thang đo của các biến AC sau khi bỏ đi biến quan sát CA21 và CA7 phù hợp với dữ liệu thực tế và còn lại 16 chỉ báo.

3.2.2. Kiểm định giá trị hội tụ và giá trị phân biệt thang đo các biến: FC, RS, DC, SR

Kết quả phân tích EFA của thang đo Các điều kiện về yếu tố sản xuất (FC); Các ngành công nghiệp phụ trợ và có liên quan (RS); Các điều kiện về nhu cầu (DC); Chiến lược, cơ cấu và sự cạnh tranh nội địa của doanh nghiệp (SR) như sau. Kết quả phân tích EFA cho thấy trọng số của các thang

Bảng 2. Tổng hợp kết quả phân tích EFA

TT	Biến quan sát	Trọng số	TT	Biến quan sát	Trọng số	TT	Biến quan sát	Trọng số	TT	Biến quan sát	Trọng số
1.	CA10	0,859	14.	CA3	0,641	26.	RS2	0,628	39.	DC3	0,523
2.	CA9	0,846	15.	CA2	0,608	27.	RS4	0,570	$\sigma^2: 68,03; KMO: 0,51$		
3.	CA8	0,792	16.	CA4	0,531	28.	RS3	0,524	40.	GO4	0,915
4.	CA11	0,698	$\sigma^2: 63,15; KMO: 0,48$			29.	RS1	0,519	41.	GO3	0,961
5.	CA16	0,733	17.	FC7	1,017	30.	SR4	0,841	42.	GO5	0,820
6.	CA17	0,723	18.	FC5	0,973	31.	SR5	0,707	43.	GO2	0,811
7.	CA18	0,712	19.	FC4	0,935	32.	SR2	0,592	44.	GO1	0,788
8.	CA15	0,610	20.	FC8	0,881	33.	RS6	1,045	45.	CH4	0,929
9.	CA20	0,572	21.	FC1	0,802	34.	DC5	0,974	46.	CH5	0,841
10.	CA19	0,523	22.	FC6	0,777	35.	DC9	0,917	47.	CH3	0,817
11.	CA22	0,984	23.	FC2	0,742	36.	DC8	0,721	48.	CH1	0,525
12.	CA23	0,881	24.	FC3	0,664	37.	DC6	0,684	$\sigma^2: 73,47; KMO: 0,79$		
13.	CA5	0,819	25.	RS5	0,999	38.	DC7	0,634			

Nguồn: tổng hợp từ kết quả phân tích số liệu điều tra của tác giả

đo: Các điều kiện về yếu tố sản xuất (FC); Các ngành công nghiệp phụ trợ và có liên quan (RS); Các điều kiện về nhu cầu (DC); Chiến lược, cơ cấu và sự cạnh tranh nội địa của doanh nghiệp (SR) lần lượt lớn hơn: 0,664; 0,523 và 0,519 đều lớn hơn 0,50 là giá trị được chấp nhận. Tổng phương sai trích là 68,03%. Như vậy thang đo của các biến: FC, RS, DC, SR được chấp nhận.

3.2.3. Kiểm định giá trị hội tụ và giá trị phân biệt thang đo các biến: GO, CH

Kết quả phân tích EFA (Bảng 2) của thang đo vai trò của Chính phủ (GO); Các yếu tố ngẫu nhiên (CH) như sau. Thang đo CH₂ có trọng số nhân tố thấp nhất (0,494). CH₂ có ý nghĩa là "Xu hướng phát triển mạnh của sản phẩm gồm sứ dân dụng cao cấp, gồm sứ thủy tinh kỹ thuật". Xem xét nội dung của CH₂ cho thấy nội dung của nó ít liên quan đến cơ hội ngẫu nhiên của ngành. Do vậy biến này được đề xuất loại bỏ. Sau khi loại biến này, EFA được phân tích lại, các trọng số nhân tố đều lớn hơn 0,525. Thang đo này được chấp nhận. Như vậy sau khi phân tích EFA thang đo hành động đối với môi trường được đo lường bởi 04 biến: CH1, CH2, CH4, CH5.

Lời cảm ơn

Các tác giả bài báo trân trọng cảm ơn Vụ Khoa học và Công nghệ, Bộ Công Thương đã giúp đỡ trong việc hỗ trợ tài chính thông qua Đề tài "Nghiên cứu, đề xuất giải pháp khai thác và nâng cao lợi thế cạnh tranh của ngành gốm sứ thủy tinh công nghiệp Việt Nam giai đoạn 2021 – 2025, tầm nhìn đến năm 2030".

Tóm lại, sau khi phân tích EFA, mô hình nghiên cứu lợi thế cạnh tranh ngành gốm sứ thủy tinh công nghiệp giảm đi 03 biến quan sát còn lại 48 biến quan sát.

IV. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG NGHIÊN CỨU TIẾP THEO

Bài báo đã kiểm định sơ bộ thang đo các khái niệm nghiên cứu của mô hình đánh giá lợi thế cạnh tranh của ngành gốm sứ thủy tinh công nghiệp Việt Nam. Các thang đo bị loại bỏ 10 biến quan sát khi kiểm định bằng cronbach alpha; loại bỏ 3 biến khi kiểm định bằng EFA; mô hình lợi thế cạnh tranh ngành gốm sứ thủy tinh công nghiệp Việt Nam được xác nhận gồm 48 biến quan sát.

Mô hình lợi thế cạnh tranh ngành gốm sứ thủy tinh công nghiệp Việt Nam cần được tiếp tục kiểm định bằng kỹ thuật phân tích nhân tố xác nhận (confirmatory factor analysis - CFA); đánh giá bằng mô hình cấu trúc tuyến tính (structural equation model - SEM) để xác nhận mô hình và các yếu tố ảnh hưởng lên lợi thế cạnh tranh ❖

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nguyễn Đình Thọ, *Phương pháp nghiên cứu khoa học trong kinh doanh*. 2011, Hà Nội: Nhà xuất bản Lao động - Xã hội.
- J.C. Nunnally and Burnstein I.H., *Psychometric Theory*. 3rd edition ed. 1994, New York.: McGraw - Hill.
- University of California L.A. *Factor Analysis: Stata Annotated Output*. 2017 ngày 15 tháng 7 năm 2016]; Available from: <https://stats.idre.ucla.edu/stata/output/factor-analysis/>.

Ngày nhận bài: 2/4/2024; Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 10/4/2024; Ngày chấp nhận đăng bài: 15/4/2024

Phản biện: TS. Đinh Xuân Nghiêm – Viện Nghiên cứu quản lý kinh tế Trung ương

Thông tin tác giả:

CHU VĂN GIÁP, TRẦN THỊ THU HẰNG

Viện Nghiên cứu Sành sứ Thủy tinh Công nghiệp

EFFECTS OF FACTORS ON COMPETITIVE ADVANTAGE OF VIETNAM INDUSTRIAL CERAMIC SECTOR: PART 3 - CRONBACH ALPHA AND EXPLORATORY FACTOR ANALYSIS

CHU VAN GIAP, TRAN THI THU HANG

ABSTRACT

The paper tested constructs' reliability, convergent validity and discriminant validity of structural equation model to evaluate competitive advantage of Vietnam industrial ceramic sector using cronbach alpha and exploratory factor analysis (EFA). The results shown that: Cronbach alpha values are from 0.77 to 0.94, corrected item-total correlation indice are more than 0.57; factor loadings are from 0.52 to 0.97; total variance extracted are more than 63,15; KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) is 0.48, 0.51 and 0.79, respectively.

Keywords: *competitive advantage, industrial ceramic sector, cronbach alpha and exploratory factor analysis (EFA).*

Viettel khai trương Trung tâm dữ liệu lớn nhất Việt Nam

Ngày 10/4, Tập đoàn Công nghiệp - Viễn thông Quân đội (Viettel) khai trương Trung tâm dữ liệu Viettel Hoà Lạc với công suất 30MW, lớn nhất tại Việt Nam. Viettel triển khai các công nghệ mới nhất để xây dựng trung tâm dữ liệu (DC) xanh.

Đây là trung tâm dữ liệu đầu tiên của Việt Nam được thiết kế công suất cao, gấp 2 lần mức trung bình, nhằm đáp ứng xu thế phát triển của AI với yêu cầu về các con chip hiệu năng cao, gia tăng khả năng tính toán.

Với 60.000 máy chủ; hơn 2.400 rack; 21.000m² mặt sàn; tổng công suất điện 30MW, Trung tâm dữ liệu Viettel Hoà Lạc cũng trở thành trung tâm dữ liệu lớn nhất Việt Nam hiện nay.

Trung tâm dữ liệu thứ 14 đã giúp Viettel nâng tổng số 230.000 máy chủ, 81.000 m² mặt sàn, 11.500 rack; 87MW điện, tương đương một siêu DC của thế giới. Điều này tiếp tục khẳng định cam kết mạnh mẽ của Viettel về xây dựng hạ tầng số Việt Nam hiện đại.

Trung tâm dữ liệu Viettel Hoà Lạc đang nắm giữ nhiều chứng chỉ xanh như tiêu chuẩn về quản lý năng lượng, tiêu chuẩn về quản lý tác động môi trường, tiêu chuẩn về quản lý vệ sinh lao động. Đây cũng là trung tâm dữ liệu đầu tiên



cam kết hướng tới sử dụng năng lượng tái tạo để đáp ứng 30% lượng điện tiêu thụ.

Chỉ số hiệu quả năng lượng - COP đạt trên 6.0, cao hơn so với các Chiller (hệ thống làm mát) khác hơn 40%; chỉ số tiêu thụ điện cho thiết bị IT - PuE đạt 1.4 - 1.45, thấp hơn các DC hiện có ở VN là 12%. HSBC cũng đã chứng nhận Trung tâm dữ liệu Viettel Hoà Lạc đủ điều kiện nhận tín dụng Xanh.

PV