

TÁC ĐỘNG CỦA CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT ĐỒ GỐM ĐẾN ĐỜI SỐNG HỘ GIA ĐÌNH

(Nghiên cứu tại làng nghề gốm sứ Bát Tràng, xã Bát Tràng, huyện Gia Lâm, Hà Nội)

 NGUYỄN THỊ THÙY DUNG*

Ngày nhận: 12/10/2017

Ngày phản biện: 16/10/2017

Ngày duyệt đăng: 06/11/2017

Tóm tắt: Khoa học công nghệ có vai trò quan trọng trong đời sống xã hội. Tại làng gốm sứ Bát Tràng sau khi đổi mới công nghệ nung gốm từ việc sử dụng nung bằng lò than sang lò ga đã có tác động tích cực đến kinh tế, sức khỏe, môi trường của cộng đồng dân cư. Những tác động này góp phần tích cực vào cải thiện đời sống cho người dân.

Từ khóa: Công nghệ, lò nung, gốm Bát Tràng, kinh tế hộ gia đình

IMPACT OF TECHNOLOGY FOR CERAMIC PRODUCTION FAMILY LIFE TO FAMILIES (Research in Bat Trang pottery village, Bat Trang Commune, Gia Lam district, Hanoi)

Abstract: Science and technology play an important role in social life. In the Bat Trang pottery village, after renewing the technology of burning pottery from the use of coal furnace to gas oven, it has positively impacted the economy, health and environment of the community. These impacts contribute positively to improving the lives of people.

Keywords: Technology, kiln, Bat Trang pottery, household economy

1. Đặt vấn đề

Làng gốm sứ Bát Tràng đã có hơn 700 năm lịch sử. Hiện nay Xã Bát Tràng có 2296 hộ, 8542 nhân khẩu cư trú tại 11 thôn, trong đó: Xã có 1015 hộ sản xuất gốm sứ, 133 doanh nghiệp, 38 nghệ nhân (4 nghệ nhân ưu tú) và nhiều thợ giỏi[1]. Trong quá trình sản xuất các hộ gia đình đã thay đổi công nghệ sản xuất từ quá trình nung gốm bằng lò hộp đốt than tốn nhiều thời gian, tỷ lệ phế phẩm cao và gây ô nhiễm môi trường bởi các khí thải, khói bụi và phế thải rắn sang lò nung nhập từ nước ngoài sử dụng nhiên liệu gas hạn chế được những nhược điểm của lò hộp đốt than. Lò gas cải tiến của Bát Tràng áp dụng mô hình này trong sản xuất gốm sứ đem lại lợi nhuận cao và góp phần không nhỏ vào cải thiện điều kiện môi trường và làm việc cho người lao động ở Bát Tràng.

2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện vào tháng 3/2016 với mẫu nghiên cứu 88/1015 hộ gia đình sản xuất gốm sứ truyền thống. Phương pháp thu thập thông tin là phương pháp phỏng vấn theo bảng hỏi. Các biến số được thu thập là những số liệu cụ thể như số tiền, số sản phẩm, thời gian... ngoài ra các biến số khác được đo thông quan thang đo Likert với 5 mức độ (từ 1= Hoàn toàn không đồng ý -> 5= Hoàn toàn đồng ý).

Các thông tin thu thập được xử lý bằng phần mềm SPSS với các thủ tục mô tả, tương quan, mô hình hồi qui đa biến.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Sự thay đổi về công nghệ nung

Nghiên cứu cho thấy, trước năm 2005, làng nghề sản xuất chủ yếu bằng lò than truyền thống, trong đó công đoạn chế biến chủ yếu bằng than, xăng, dầu, điện chiếm 2- 3% năng lượng tiêu thụ, công đoạn nung chiếm 45% năng lượng tiêu thụ trong tổng giá thành sản phẩm. Từ năm 2005 trở đi, phần lớn người dân đã thay đổi từ lò nung bằng than sang lò nung bằng gas (lò gas con thoi 1m³ được nhập khẩu từ Nhật). Đây thực sự là một bước đột phá mới trong công nghệ, vừa tiết kiệm được năng lượng, vừa giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, chi phí đầu tư trung bình cho một lò nung bằng than khoảng 101.02 triệu đồng thì chi phí để đầu tư cho một lò nung bằng gas lên khoảng 703.18 triệu đồng (gấp 6 - 7 lần).

3.2. Nguyên nhân thay đổi công nghệ nung

Khi áp dụng một công nghệ nào vào trong sản xuất cũng đều phải chú ý đến 3 yếu tố: tính khả thi - kinh tế - môi trường và sức khỏe. Các yếu tố này có

*Huyện ủy Gia Lâm

quan hệ mật thiết với nhau, tác động lẫn nhau và nó quyết định đến thành công của giải pháp.

Tuy vốn đầu tư cho lò nung bằng gas cao gấp 6 - 7 lần lò nung bằng than nhưng các hộ gia đình vẫn quyết định thay đổi lò nung bằng gas, bởi đổi mới công nghệ là con đường ngắn nhất dẫn đến thành công của các hộ gia đình. Nếu các hộ sản xuất không có những hoạt động nhằm đổi mới công nghệ thì chắc chắn hệ thống công nghệ, dây chuyền sản xuất, máy móc, trang thiết bị... sẽ trở nên lạc hậu, hiệu quả kinh tế thấp, dẫn đến bị đào thải, làm cho sự tồn tại và phát triển của các hộ gia đình bị đe dọa. Đổi mới công nghệ sẽ giúp cho các hộ gia đình được cải thiện, nâng cao chất lượng sản phẩm, củng cố, duy trì và mở rộng thị phần của sản phẩm; đa dạng hoá mẫu mã sản phẩm, giảm tiêu hao nguyên, nhiên liệu; cải thiện điều kiện làm việc, nâng cao mức độ an toàn sản xuất cho người và thiết bị, giảm tác động xấu đến môi trường. Đặc biệt, về mặt lợi ích thương mại, nhờ đổi mới công nghệ, chất lượng sản phẩm được nâng lên đồng nghĩa với việc các hộ gia đình sẽ tạo được ưu thế vững vàng trên thị trường cạnh tranh. Tuy nhiên trong quá trình chuyển đổi lò nung, các hộ gia đình gặp phải những khó khăn chủ quan như: vốn đầu tư (3,52/5 điểm), khả năng thích ứng với biến đổi công nghệ (3,36/5 điểm), thông tin về lò nung (3,23/5 điểm)... và cả những khó khăn khách quan như: sự quan tâm giúp đỡ của chính quyền địa phương (3,60/5 điểm), chính sách quy định được thực hiện tại địa phương (3,48/5 điểm).

3.3. Tác động của công nghệ sản xuất đồ gốm đến đời sống hộ gia đình

3.3.1. Tác động của công nghệ sản xuất đồ gốm đến môi trường sống của hộ gia đình

Số liệu điều tra bằng phương pháp phỏng vấn cấu trúc và phương pháp phân tích tài liệu cho thấy, các hộ gia đình trong quá trình sử dụng lò gas đều khá đồng ý cho rằng môi trường sống được cải thiện hơn với giá trị trung bình là 3,93/5 điểm. Nghiên cứu chỉ ra rằng, trong quá trình sử dụng lò nung bằng gas, các hộ gia đình đều đồng ý với ý kiến: “đường làng ngõ xóm sạch hơn” với giá trị trung bình là 4,10/5 điểm. Bên cạnh đó, trong quá trình sử dụng lò nung bằng gas, các ý kiến khác như: “nguồn nước trong làng sạch hơn”, “ít chất thải từ lò nung hơn” hay “không khí sạch hơn, dễ chịu hơn” cũng được các hộ gia đình đồng ý với giá trị trung bình lần lượt là 3,91; 3,89; 3,81 (thang đo giá trị là 5).

Trong quá trình nghiên cứu thực địa tại địa bàn nghiên cứu và kết quả xử lý số liệu, đã chứng minh

mức độ liên kết của yếu tố môi trường với đánh giá của các hộ gia đình về môi trường trong quá trình sử dụng lò nung bằng gas thay thế cho lò nung bằng than. Kết quả nghiên cứu tương quan cho thấy, đánh giá của các hộ gia đình về môi trường như: thay đổi lò nung làm cho không khí sạch hơn, dễ chịu hơn, ít chất thải từ lò nung hơn, nguồn nước trong làng sạch hơn, đường làng ngõ xóm sạch hơn.... với tầm quan trọng của yếu tố môi trường, sức khỏe trong quá trình thay đổi lò nung bao gồm các yếu tố như: giảm thiểu ô nhiễm môi trường, cải thiện môi trường làm việc cho người lao động, cải thiện sức khỏe cho người lao động... có ý nghĩa thống kê $r = 0.528$ với mức ý nghĩa $\alpha < 0.01$ và $\alpha < 0.05$ [2]. Hệ số tương quan $r = 0.528$ (hệ số tương quan mang giá trị “+” thể hiện mức độ liên kết của hai biến số ở mức liên kết khá). Trong đó, các hệ số tương quan r đều mang giá trị “+”, thể hiện tính chất đồng biến của các chỉ báo. Như vậy, có thể thấy, nhận thức của các hộ gia đình về môi trường, sức khỏe ngày càng tăng lên trong quá trình thay đổi lò nung.

3.3.2. Tác động của công nghệ sản xuất đồ gốm đến sức khỏe của hộ gia đình

Kết quả nghiên cứu tương quan thể hiện khi lò nung bằng gas thay thế cho lò nung bằng than đã có tác động cải thiện môi trường như: giảm thiểu ô nhiễm môi trường, cải thiện môi trường làm việc cho người lao động, cải thiện sức khỏe cho người lao động... với đánh giá của các hộ gia đình về sức khỏe trong quá trình thay đổi lò nung có ý nghĩa thống kê ở mức độ liên kết khá $r = 0.557$ (mức ý nghĩa $\alpha < 0.01$ và $\alpha < 0.05$). Trong đó, các hệ số tương quan r giữa các chỉ báo đều mang giá trị “+”, thể hiện tính chất đồng biến giữa các biến số. Như vậy, khi nhận thức của người dân về tầm quan trọng của lò nung bằng gas tăng lên thì đánh giá của các hộ gia đình về sức khỏe trong quá trình thay đổi lò nung cũng tăng lên, khẳng định tính chất đồng biến của liên kết.

3.3.3. Tác động của công nghệ sản xuất đồ gốm đến kinh tế hộ gia đình

Trong quá trình chuyển đổi lò nung, yếu tố kinh tế bao gồm các yếu tố như: thu nhập của gia đình, chi phí đầu tư cho sản xuất, thời gian cho công đoạn chuẩn bị nung, thời gian nung sản phẩm... được các hộ gia đình đánh giá tương đối quan trọng.

Nghiên cứu chỉ ra rằng, trong quá trình chuyển đổi lò nung, yếu tố kinh tế tăng lên được các hộ gia đình đánh giá ở mức khá đồng ý với giá trị trung bình là 4,12/5 điểm. Trong đó, thay đổi lò nung làm

giảm thời gian cho công đoạn chuẩn bị nung được đánh giá cao nhất (4,18/5 điểm). Khi sử dụng lò nung bằng gas giúp hộ gia đình tích lũy được nhiều hơn (cả về vật chất và tinh thần) với giá trị trung bình là 4,17/5 điểm. Mức chênh lệch về thu nhập sau khi trừ đi mọi chi phí sản xuất/ chuyển của lò nung bằng gas gấp 3 lần so với lò nung bằng than (khoảng 14,80 triệu đồng/chuyển; thu nhập trung bình/ tháng của các hộ gia đình khi sử dụng lò nung bằng gas lên tới 177,31 triệu đồng, trong khi thu nhập các hộ gia đình khi sử dụng lò than là 38,96 triệu đồng (chênh lệch gấp 4 - 5 lần).

Để làm rõ hơn, tác động của công nghệ sản xuất đồ gốm đến kinh tế hộ gia đình, tác giả cũng tiến hành đánh giá tương quan về thu nhập trung bình/ tháng với các yếu tố khác, nhằm khẳng định tầm quan trọng của yếu tố kinh tế trong quá trình thay đổi lò nung. Cụ thể:

Theo đánh giá về kinh tế, có mối liên hệ giữa đánh giá của các hộ gia đình về các yếu tố kinh tế với thu nhập trung bình/tháng của các hộ gia đình trong quá trình thay đổi lò nung. Trong đó, thay đổi lò nung làm cho thu nhập của gia đình tăng lên, chi phí đầu tư cho sản xuất/ sản phẩm giảm đi, giảm thời gian các công đoạn chuẩn bị cho nung sản phẩm, giảm thời gian nung sản phẩm, gia đình tích lũy được nhiều hơn, gia đình mua được nhiều đồ dùng tiện nghi hơn đều có mức ý nghĩa thống kê $\alpha < 0.01$ và $\alpha < 0.05$ với thu nhập trung bình/tháng của các hộ gia đình trong quá trình thay đổi lò nung. Tuy nhiên, các chỉ báo này có mối liên kết mạnh yếu khác nhau đối với biến số thu nhập trung bình/tháng của các hộ gia đình trong quá trình sử dụng lò gas, thông qua hệ số tương quan r . Yếu tố “Giảm thời gian các công đoạn chuẩn bị nung sản phẩm” có hệ số tương quan cao nhất $r=0.647$, yếu tố “thay đổi lò nung làm cho thu nhập của hộ gia đình tăng lên” có hệ số tương quan thấp nhất $r=0.445$ (với mức ý nghĩa $\alpha < 0.05$). Các hệ số tương quan r này đều mang giá trị “+”, điều đó cho thấy các biến số có tính chất đồng biến với giá trị thu nhập trung bình/ tháng của các hộ gia đình trong quá trình sử dụng lò gas. Tổng hợp các yếu tố về kinh tế và thu nhập trung bình/tháng của hộ gia đình trong quá trình sử dụng lò gas có hệ số tương quan $r=0.720$, điều đó cho thấy mối liên hệ giữa các biến số này ở mức liên kết mạnh. Các yếu tố về kinh tế càng được đánh giá cao thì thu nhập trung bình/ tháng của các hộ gia đình càng lớn. Kết quả nghiên cứu 88 hộ gia đình cũng thể hiện rõ điều đó thông qua

hệ số tương quan r của các yếu tố về kinh tế ($0.3 < r < 0.8$) cho thấy mối liên kết giữa các biến số ở mức liên kết khá mạnh. Như vậy, khi thu nhập trung bình/tháng của các hộ gia đình tăng lên thì điều kiện về kinh tế của các hộ gia đình cũng được cải thiện đáng kể.

Ngoài ra, còn có mối liên hệ mạnh yếu khác nhau giữa số lượng lao động; yếu tố kinh tế, môi trường và sức khỏe với thu nhập trung bình/tháng của các hộ gia đình trong quá trình sử dụng lò gas; yếu tố kinh tế, môi trường và sức khỏe với đánh giá của các hộ gia đình về yếu tố kinh tế... ở các mức ý nghĩa $\alpha < 0.01$ và $\alpha < 0.05$.

Như vậy, việc chuyển đổi lò nung bằng than sang lò nung bằng gas không chỉ ảnh hưởng tích cực đến kinh tế hộ gia đình mà còn ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe của người dân.

4. Kết luận

Hiện nay, xã Bát Tràng cũng đang chuyển hướng mạnh mẽ, cùng chiều hướng chung của đất nước. Xu hướng biến đổi này được thể hiện rõ ràng, cụ thể thông qua yếu tố kinh tế, môi trường và sức khỏe của cộng đồng trong quá trình chuyển đổi công nghệ sản xuất, đặc biệt là trong công nghệ nung sản phẩm gốm sứ Bát Tràng. Trong 15 năm thực hiện triển khai chuyển đổi lò nung bằng gas thay thế cho lò nung bằng than cũ lạc hậu (từ năm 2000 đến 2015), các hộ gia đình trong xã Bát Tràng đã đạt được những kết quả tương đối tốt: kinh tế hộ gia đình được phát triển, điều kiện sống (môi trường và sức khỏe) của người dân cũng được cải thiện rõ rệt đã tác động rất lớn đến kinh tế hộ gia đình, thể hiện tính khả thi trong quá trình sử dụng lò nung bằng gas. Tuy nhiên, trong quá trình sử dụng lò gas, các hộ gia đình vẫn gặp phải những khó khăn như: vốn đầu tư, thông tin về lò nung, nhu cầu của thị trường, sự thay đổi của thị trường tiêu thụ, môi trường sản xuất, sự quan tâm giúp đỡ của các tổ chức, chính quyền địa phương...). □

Tài liệu tham khảo

1. Ủy ban nhân dân xã Bát Tràng, 2016, *Báo cáo về tình hình kinh tế - xã hội xã Bát Tràng*, huyện Gia Lâm, thành phố Hà Nội.
2. Hoàng Trọng, Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2008). *Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS*, NXB Hồng Đức.
3. Nguyễn Linh Khiếu (Chủ biên) (2000), *Gia đình trong giáo dục sức khỏe sinh sản vị thành niên*, Nxb Khoa học Xã hội, Hà Nội.
4. Lê Ngọc Văn (2003), *Gia đình với chức năng xã hội hóa*, Nxb Giáo dục, Hà Nội.