

DOANH NGHIỆP NHỎ & VỪA VÀ CÔNG NGHỆ XANH: RÀO CẢN VÀ GIẢI PHÁP

Mã số: 99.1SMET.12

Nguyễn Thanh Hải

Trường Đại học Thương mại

Email: haint@dhtm.edu.vn

Ngày nhận: 13/09/2016

Ngày nhận lại: 25/10/2016

Ngày duyệt đăng: 27/10/2016

Bài viết nghiên cứu các rào cản đối với doanh nghiệp nhỏ và vừa (DNNVV) khi áp dụng công nghệ xanh vào hoạt động quản lý và sản xuất. Trên cơ sở nghiên cứu lý luận và thực tiễn về thực trạng áp dụng công nghệ xanh tại các DNNVV Việt Nam hiện nay, tác giả chỉ ra 5 nhóm rào cản chính các DNNVV đang gặp phải trong quá trình áp dụng công nghệ xanh, bao gồm nhóm rào cản chi phí, nhận thức, kiến thức, thị trường và rào cản thiếu công nghệ thay thế. Các nhóm rào cản này hạn chế khả năng tiếp cận, đầu tư, ứng dụng công nghệ xanh trong hoạt động quản lý và sản xuất của DNNVV. Từ thực trạng đó, bài viết đề xuất một số giải pháp loại bỏ các rào cản, đồng thời thúc đẩy các DNNVV Việt Nam tích cực và chủ động triển khai ứng dụng công nghệ xanh trong thời gian tới.

Từ khóa: Công nghệ xanh, rào cản, đầu tư công nghệ, DNNVV, Việt Nam.

1. Mở đầu

Trong những năm gần đây, "Công nghệ xanh" đã không còn xa lạ với các DNNVV tại Việt Nam và được đánh giá là nhân tố quyết định để phát triển kinh tế bền vững. Chính phủ Việt Nam thời gian qua đã có những chính sách đầu tư, khuyến khích áp dụng các công nghệ thân thiện với môi trường, trong đó có sự bổ sung, sửa đổi về các luật như: Luật DNNVV; Luật Đầu tư; Luật Khoa học Công nghệ; Luật Bảo vệ môi trường; Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả... đã cải thiện được tình trạng ô nhiễm môi trường tại các DNNVV, đơn vị sản xuất. Tuy nhiên, trình độ công nghệ của các DNNVV hiện còn chậm đổi mới, hiệu quả kinh tế thấp. Hầu hết đều đang sử dụng công nghệ lạc hậu; 76% sử dụng công nghệ từ những năm 60 - 70 của thế kỷ trước; hầu hết sử dụng nhiên liệu hóa thạch, mức tiêu hao nhiên liệu cao hơn 1,5-1,7 lần so với các nước trong khu vực. Đầu tư vào công nghệ chỉ chiếm 0,2-0,3 tổng doanh thu của các DNNVV.

trong đó DNNVV được xác định là trung tâm của quá trình chuyển đổi. Tuy nhiên, để hiện thực hóa, cần có những giải pháp hỗ trợ, tháo gỡ khó khăn cho các DNNVV và để ứng dụng công nghệ xanh các DNNVV cần có các điều kiện gì?. Xuất phát từ những lý do trên, tác giả lựa chọn nghiên cứu chủ đề "*DNNVV nhỏ và vừa và công nghệ xanh: thực trạng và giải pháp*" hướng đến mục đích tìm hiểu thực trạng đầu tư và áp dụng công nghệ xanh ở Việt Nam hiện nay. Trên cơ sở phân tích những tồn tại, khó khăn và thái độ của các DNNVV đối với thực trạng vấn đề này, bài viết đề xuất một số giải pháp cơ bản nhằm thúc đẩy các DNNVV Việt Nam tích cực và chủ động triển khai ứng dụng công nghệ xanh trong thời gian tới.

2. Cơ sở lý luận

2.1. Tổng quan về công nghệ xanh

Công nghệ xanh là công nghệ sản xuất hay khai thác một sản phẩm, một quy trình sản xuất, dịch vụ, quản lý hoặc một phương thức kinh doanh mới của một tổ chức đang phát triển hay triển khai thực hiện mà trong suốt vòng đời áp dụng công nghệ đó giúp làm giảm các nguy cơ về môi trường, ô nhiễm và các tác động tiêu cực khác của việc sử

dụng các nguồn lực (bao gồm cả sử dụng năng lượng) so với các công nghệ thay thế khác (Kemp và Pearson, 2007; Shapira và các cộng sự, 2014). Mục tiêu của áp dụng công nghệ xanh nhằm: (1) phát triển bền vững bằng những công nghệ thân thiện với môi trường, không làm tổn hại đến nguồn tài nguyên thiên nhiên hay ảnh hưởng nguy hại đến những thế hệ tương lai; (2) tạo dựng một chu trình kín trong sản xuất; (3) giảm thiểu tối đa phế thải độc hại và tăng cường khả năng tái tạo sản phẩm cũ thành nguyên liệu mới; (4) trong nông nghiệp, sáng tạo công nghệ mới thay vì sử dụng phân bón và hóa chất; (5) sử dụng năng lượng hợp lý hoặc giảm thiểu để bảo vệ môi trường thiên nhiên; (6) Hóa học xanh cũng là một yếu tố quan trọng góp phần vào việc giải quyết công nghệ xanh.

Công nghệ xanh có bốn đặc trưng cơ bản (De Marchi, 2012; Cainelli và các cộng sự, 2011). *Thứ nhất*, tạo ra các các hiệu ứng tích cực trên cơ sở hoạt động đổi mới sáng tạo. *Thứ hai*, công nghệ xanh có tác dụng làm giảm thiểu các hiệu ứng tiêu cực về môi trường một cách tự nhiên, mà không nhất thiết phải có sự can thiệp của Chính phủ. *Thứ ba*, việc đầu tư đổi mới áp dụng công nghệ xanh khác với đổi mới công nghệ nói chung. Công nghệ xanh đòi hỏi kiến thức rộng, không phụ thuộc vào năng lực cốt lõi của các DNNVV. Do đó, để có được công nghệ xanh cần tìm kiếm hoặc hợp tác các nguồn lực hoặc nguồn cung ứng từ bên ngoài. Kết hợp hệ thống sản xuất sẵn có và bổ sung thêm công nghệ xanh từ bên ngoài được xem là mô hình tiềm năng và khả thi cao đối với các DNNVV hiện nay. *Thứ tư*, công nghệ xanh cũng bị ảnh hưởng bởi các yếu tố về “thúc đẩy công nghệ” và “thị trường kéo hay cấu kéo”. Tương tự các hoạt động đổi mới công nghệ nói chung, công nghệ xanh có thể được nghiên cứu sản xuất và phát triển bởi nguồn lực và khả năng sẵn có trong hay bên ngoài công ty tạo ra sản phẩm công nghệ nhằm đáp ứng nhu cầu của DNNVV hoặc giới thiệu ra thị trường (technology push). Đồng thời công nghệ xanh cũng được nghiên cứu và phát triển để đáp ứng cho các DNNVV khi họ muốn sản xuất một sản phẩm mới nhằm đáp ứng nhu cầu của khách hàng tiềm năng trong tương lai.

2.2. Lợi thế và các rào cản khi áp dụng hay đầu tư vào công nghệ xanh gắn với các đặc điểm của DNNVV

Bản chất của DNNVV có cấu trúc và quy mô nhỏ, tổ chức sản xuất, tổ chức quản lý linh hoạt, gọn nhẹ, các quyết định quản lý thực hiện nhanh trong công tác kiểm tra, điều hành trực tiếp. Vốn đầu tư ban đầu ít, hiệu quả cao, thu hồi nhanh, tạo sức hấp dẫn trong đầu tư sản xuất kinh doanh của các thành phần kinh tế vào khu vực này. Tuy nhiên, nguồn vốn tài chính của các DNNVV còn rất hạn chế, đặc biệt nguồn để thực hiện quá trình tích tụ, tập trung, nâng cao công nghệ nhằm duy trì hoặc mở rộng sản xuất kinh doanh; cơ sở vật chất kỹ thuật, trình độ công nghệ kỹ thuật thường yếu kém, lạc hậu. Mặt khác, trình độ quản lý nói chung và quản trị các mặt theo các chức năng còn hạn chế. Đa số các chủ DNNVV chưa được đào tạo cơ bản, đặc biệt những kiến thức về kinh tế thị trường, quản trị kinh doanh. Hơn nữa, DNNVV không có các lợi thế kinh tế theo quy mô và thường bị yếu thế trong các mối quan hệ với ngân hàng, chính phủ (Piva and Vivarelli, 2007). Số lượng và chất lượng nguồn nhân lực trong DNNVV còn hạn hẹp, gặp nhiều khó khăn trong việc thực hiện các ý tưởng kinh doanh lớn, hoặc các dự án đầu tư lớn hay các dự án đầu tư công cộng, cũng như tiếp cận, sử dụng các công nghệ mới, đặc biệt trong những DNNVV hiện nay.

Từ những đặc điểm trên, DNNVV có những một số ưu thế khi đầu tư vào công nghệ xanh. Cụ thể, nhờ quy mô nhỏ, khả năng năng động, linh hoạt biến đổi cao trong thay đổi mặt hàng, chuyển hướng kinh doanh thậm chí cả địa điểm kinh doanh, DNNVV dễ dàng hơn trong việc thay đổi nguồn nguyên liệu, năng lượng, quy trình sản xuất, dịch vụ, quản lý hoặc phương thức kinh doanh cũ gây ảnh hưởng xấu tới môi trường bằng các quy trình, dịch vụ, phương thức khác làm giảm các nguy cơ về môi trường, ô nhiễm và các tác động tiêu cực khác của việc sử dụng các nguồn lực (Mazzanti và Zoboli 2006). Nói một cách khác, các DNNVV dễ dàng hơn trong việc thay đổi toàn bộ công nghệ xanh so với các doanh nghiệp lớn bởi với hệ thống máy móc, quy mô hoạt động lớn, việc thay đổi sẽ gặp rất nhiều khó khăn và cản trở. Đồng thời, công tác tổ chức sản xuất, tổ chức quản lý linh hoạt, gọn nhẹ, các quyết định quản lý, kiểm tra thực hiện nhanh, trực tiếp cũng là một trong những ưu điểm của DNNVV trong việc áp dụng, đầu tư công nghệ xanh vào quá trình hoạt động,

sản xuất. Thay vì mất nhiều thời gian cho một quyết định tại các doanh nghiệp lớn, các DNNVV sẽ rất nhanh chóng trong việc quyết định lựa chọn sự thay đổi nếu có đủ các điều kiện về chi phí, nhân lực (Porter và Linde 1995).

Bên cạnh các lợi thế, DNNVV cũng phải đối mặt với nhiều rào cản khi đầu tư vào công nghệ xanh, cụ thể, tổng hợp theo các nghiên cứu trước đây, gồm năm loại rào cản:

Thứ nhất, rào cản chi phí, phản ánh những khó khăn của DNNVV về tài chính khi đầu tư cho công nghệ xanh (DEste và các cộng sự, 2012). Do nguồn vốn tài chính của các DNNVV còn rất hạn chế, đặc biệt nguồn vốn tự có, chính là nhược điểm về chi phí đầu tư công nghệ xanh của các DNNVV. Nguồn tài chính sẵn có của các DNNVV không đủ để trang trải cho nhu cầu đầu tư, hoạt động đầu tư cho công nghệ xanh, nhất là khi các công nghệ xanh đều là các công nghệ tiên tiến mới nhất, đòi hỏi chi phí đầu tư cao. Vì nguồn vốn hạn hẹp, trong khi có nhiều vấn đề cần giải quyết nên việc đầu tư cho công nghệ xanh của DNNVV thường thấp hơn so với mức trung bình và thấp hơn so với các doanh nghiệp có vốn đầu tư lớn (Khánh Thiện, 2012; Cainelli và các cộng sự, 2011).

Thứ hai, rào cản về nhận thức, rào cản này liên quan tới giới hạn nhận thức về tầm quan trọng của công nghệ xanh. Những DNNVV gặp trở ngại này có mức độ nhận thức thấp về các rào cản nói chung, và không nhận ra được lợi ích công nghệ xanh đem lại. Do đó các DNNVV này thường không có ý thức đổi mới công nghệ xanh (Shapira và các cộng sự, 2014).

Thứ ba, rào cản kiến thức, khác với rào cản nhận thức, rào cản này liên quan đến giới hạn cập nhật thông tin về công nghệ xanh và kỹ năng tay nghề lao động của công nhân (Horbach và các cộng sự, 2013). Trình độ quản lý và quản trị của các DNNVV còn hạn chế, chưa được đào tạo cơ bản, đặc biệt những kiến thức về kinh tế thị trường, đồng thời thiếu nguồn lực nhân sự chất lượng cao để thực hiện các ý tưởng, các dự án đầu tư lớn. Điều này đã hạn chế rất nhiều việc tiếp cận, cập nhật thông tin về công nghệ xanh và kỹ năng tay nghề lao động của công nhân của các DNNVV. Gây khó khăn trong việc áp dụng công nghệ xanh vào quản lý, sản xuất.

Thứ tư, rào cản về thị trường, là khả năng nắm bắt cơ hội thị trường về công nghệ để có cơ hội đầu tư và áp dụng công nghệ xanh mới. Công nghệ và thị trường liên quan đến công nghệ xanh thường có xu hướng phức tạp và thay đổi nhanh chóng, do đó, khi các DNNVV có nhu cầu đầu tư áp dụng công nghệ xanh cần phải thường xuyên chú trọng quan tâm hai vấn đề này. Vì DNNVV không có các lợi thế kinh tế theo quy mô và bị yếu thế ngoài thị trường, do đó không nắm bắt kịp các xu hướng phát triển. Đây cũng là một trong những nhược điểm cản trở việc áp dụng công nghệ xanh của các DNNVV hiện nay.

Thứ năm, rào cản về công nghệ thay thế. Đây là rào cản xuất phát từ bên ngoài. DNNVV nhận ra được tầm quan trọng của công nghệ xanh cũng như tiếp cận được với thị trường công nghệ, tuy nhiên các sáng chế máy móc công nghệ xanh vẫn chưa thay thế được hoàn toàn công nghệ đang sử dụng, gây nên sự thiếu đồng bộ trong dây chuyền quản lý và sản xuất của các DNNVV. Sự thiếu sót trong nghiên cứu, sáng tạo các sản phẩm công nghệ mới như máy móc, thiết bị dây chuyền sản xuất gây cản trở quá trình áp dụng công nghệ xanh của các DNNVV. Việc không tìm kiếm được các thiết bị thay thế cũng là một trong những lý do khiến các DNNVV không muốn thay đổi hệ thống máy móc, dây chuyền lạc hậu đang sử dụng.

3. Phương pháp nghiên cứu

Để thực hiện nghiên cứu, tác giả tiến hành thu thập các thông tin thông qua các tài liệu như sách, báo, các báo cáo, các bài nghiên cứu về thực trạng đầu tư và áp dụng công nghệ xanh của các DNNVV trong và ngoài nước. Một số dữ liệu thống kê được thu thập từ các báo cáo thường niên của các cơ quan trong lĩnh vực khoa học công nghệ như Cục thông tin khoa học và công nghệ quốc gia, Bộ khoa học và công nghệ, Tổng cục thống kê và một số cơ quan, ban ngành khác.

Bên cạnh đó, tác giả sử dụng phương pháp phỏng vấn một số chuyên gia trong lĩnh vực công nghệ, kinh tế và chủ DNNVV với mục đích tìm hiểu về thực trạng sử dụng công nghệ xanh và các nhóm rào cản mà các DNNVV gặp phải. Nội dung các câu hỏi trong cuộc phỏng vấn chủ yếu xoay quanh các vấn đề, gồm: quá trình phát triển và áp dụng công nghệ xanh của DNNVV; ưu nhược điểm của áp dụng công nghệ xanh; và những nhóm rào

cản đối với hoạt động áp dụng công nghệ xanh của các DNNVV. Qua đó thấy được những rào cản, khó khăn tồn tại đối với các DNNVV trong đầu tư và áp dụng công nghệ xanh.

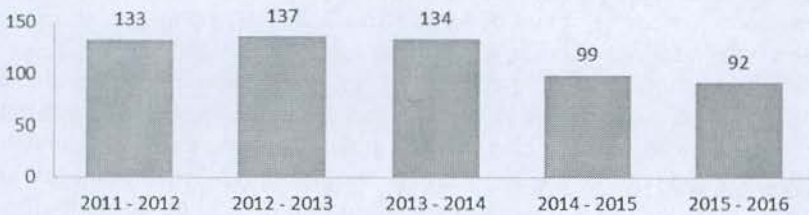
Thông tin thu thập được qua các số liệu thống kê và phỏng vấn thực tế là cơ sở để tác giả đưa ra những minh chứng cụ thể cho các nhóm rào cản mà các DNNVV gặp phải, từ đó hỗ trợ tìm ra các giải pháp cho những tồn tại liên quan tới hoạt động áp dụng và đầu tư công nghệ xanh trong các DNNVV hiện nay.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Thực trạng DNNVV áp dụng và đầu tư vào công nghệ xanh tại Việt Nam hiện nay

Thực trạng áp dụng công nghệ xanh

Trong những năm gần đây, số lượng doanh nghiệp nói chung và DNNVV nói riêng áp dụng công nghệ xanh vào hoạt động sản xuất đã có xu hướng tăng. Theo Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF) về công nghệ, giai đoạn 2015 - 2016 chỉ số sẵn sàng công nghệ của nước ta đứng thứ 92/144, cao hơn 7 bậc so với giai đoạn 2014 - 2015 (99/144), 42 bậc so với giai đoạn 2013 - 2014, 45 bậc so với giai đoạn 2012 - 2013 và cao hơn giai đoạn 2011 - 2012 là 43 bậc.



Nguồn: Báo cáo năng lực cạnh tranh toàn cầu GEM 2016

Hình 1: Xếp hạng chỉ số sẵn sàng công nghệ của Việt Nam

Có nhiều DNNVV xác định công nghệ xanh là một thành phần cơ bản trong chiến lược kinh doanh của mình, các doanh nghiệp này có thể tham gia rất nhiều trong hoạt động công nghệ xanh mặc dù họ có thể phải đối mặt với một số hàng rào (Ngọc Hà, 2016). Tuy nhiên, theo ý kiến nhận định của các chuyên gia và chủ doanh nghiệp, nhìn chung các DNNVV Việt Nam chủ yếu vẫn sử dụng công nghệ lạc hậu, tập trung vào gia công, sơ chế hoặc sản xuất các sản phẩm đơn giản. Trong khi đó giá thành sản phẩm lại cao, không có sức cạnh tranh trên thị trường. Phần lớn DNNVV nước ta đang gặp khó khăn trong nghiên

cứu khoa học, tiếp cận và ứng dụng công nghệ xanh do thiếu kinh phí. Theo kết quả khảo sát của Bộ Khoa học và Công nghệ 2015, trình độ áp dụng khoa học công nghệ xanh và năng lực đổi mới trong DNNVV của Việt Nam còn thấp. Số lượng các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực khoa học và công nghệ còn rất ít. Có tới 76% sử dụng công nghệ từ những năm 60 - 70 của thế kỷ trước; chủ yếu sử dụng nhiên liệu hóa thạch, mức tiêu hao nhiên liệu cao hơn 1,5-1,7 lần so với các nước trong khu vực. Chỉ có khoảng 8% số DNNVV đạt trình độ công nghệ tiên tiến (phần lớn là các DNNVV có vốn đầu tư nước ngoài), còn lại đều đang sử dụng công nghệ tụt hậu so với mức trung bình của thế giới từ 2 - 3 thế hệ. Trong đó, 75% số thiết bị đã hết khấu hao, 50% thiết bị là đồ tân trang..., chỉ có 20% là nhóm ngành sử dụng công nghệ cao. Công nghệ lạc hậu dẫn đến năng suất lao động thấp, tiêu hao nguyên vật liệu và năng lượng cao, gây ô nhiễm môi trường và cuối cùng là sản xuất ra sản phẩm không thỏa mãn nhu cầu của thị trường về giá cả và chất lượng.

Thực trạng đầu tư công nghệ xanh

Nhận định được tầm quan trọng của Công nghệ xanh và cản trở mà các DNNVV gặp phải, nhà nước ta đã xây dựng các quỹ tín dụng hỗ trợ vốn cho các DNNVV trong việc đầu tư, phát triển công nghệ xanh. Điển hình như dự án chuyển hóa carbon thấp trong lĩnh vực tiết kiệm năng lượng (LCEE), theo quy định cụ thể của dự án, các DNNVV có thể vay vốn đầu tư tiết kiệm năng lượng với giá trị từ 400 triệu đến 4 tỷ đồng. Ngoài ra, dự án cũng có thể bảo lãnh cho doanh nghiệp vay ngân hàng 50% giá trị đầu tư. Kết thúc dự án, doanh nghiệp được trả thưởng 30% nếu đạt mức tiết kiệm 50% (phương án này chỉ áp dụng cho các dự án có mức tiết kiệm năng lượng có tiềm năng tối thiểu 20%), và một số quỹ khác như Quỹ Bảo vệ môi trường xanh, Quỹ Công nghệ xanh, Quỹ Khí hậu Xanh (GCF)... Tuy nhiên, hầu hết các doanh nghiệp đều không thực sự quan tâm đến các quỹ hỗ trợ này và đều chưa đầu tư đúng mức vào công nghệ xanh. Bằng chứng được thể hiện qua việc để hỗ trợ DNNVV thực hiện công tác sử

dụng công nghệ xanh nhằm đảm bảo môi trường sản xuất hơn về đầu tư và áp dụng công nghệ xanh, văn phòng phát triển bền vững đã được thành lập hơn 2 năm, nhưng trên cả nước chỉ có khoảng 30 DNNVV tham gia. Vì điều kiện nguồn vốn nhỏ, các DNNVV chưa chú trọng vào việc phát triển công nghệ xanh, mà thay vào đó là mua lại các dây chuyền, thiết bị máy móc cũ từ nước ngoài với giá rẻ để tiết kiệm chi phí đầu vào. Điều này đặt ra thách thức đối với các cơ quan nhà nước có thẩm quyền, cần phải tìm ra hướng đi phù hợp để có thể thúc đẩy được sự đầu tư của các DNNVV vào công nghệ xanh.

4.2. Các vấn đề thường gặp trong áp dụng và đầu tư vào công nghệ xanh tại Việt Nam hiện nay

Kết quả nghiên cứu tổng hợp phân tích tài liệu và phỏng vấn của bài viết đã xác định rõ 5 nhóm rào cản cơ bản đối với các DNNVV thường gặp trong áp dụng và đầu tư vào công nghệ xanh, gồm:

Thiếu vốn đầu tư

Hiện nay, phần lớn DNNVV nước ta đang gặp khó khăn trong nghiên cứu khoa học, tiếp cận và ứng dụng công nghệ tiên tiến do thiếu kinh phí. Để có những sản phẩm chất lượng cao, thân thiện với môi trường đủ sức cạnh tranh trên thị trường, các doanh nghiệp cần phải đầu tư đổi mới công nghệ. Tuy nhiên, theo Báo cáo điều tra Năng lực cạnh tranh và công nghiệp ở cấp độ doanh nghiệp tại Việt Nam, có tới 90% trong tổng số 8.000 doanh nghiệp được điều tra (trong thời gian 4 năm) chưa có chiến lược cải tiến công nghệ do gặp khó khăn về tài chính. Nguyên nhân là do để đầu tư cho công nghệ xanh cần nguồn vốn rất lớn trong khi nguồn vốn ưu đãi lại không nhiều và việc tiếp cận nguồn vốn này lại không dễ dàng. Chưa kể một số quy định hiện hành về cho vay vốn còn bất cập hoặc lãi suất cho vay quá cao nên không khả thi đối với DNNVV. Những năm qua, số DNNVV tiếp cận được nguồn vốn đã gia tăng. Tuy nhiên, trong điều kiện kinh tế khó khăn, nhiều doanh nghiệp sản xuất cầm chừng, thua lỗ, phá sản, giải thể dẫn đến việc chọn lựa doanh nghiệp để cho vay của các tổ chức tài chính, tín dụng cũng chặt chẽ hơn trước. Theo đánh giá của các chuyên gia, do tình trạng nợ xấu, báo cáo tài chính của các doanh nghiệp thiếu minh bạch đã hạn chế khả năng đầu tư, tài sản bảo đảm của các DNNVV, đa số là máy móc thiết bị cũ, công nghệ lạc hậu, giá trị chuyển nhượng thấp, khả năng hấp thụ

vốn của DNNVV cũng chưa cao vì luôn khó khăn do quy mô sản xuất thu hẹp theo điều kiện của nền kinh tế, bên cạnh đó, hàng tồn kho lớn cũng ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng trả nợ của doanh nghiệp là các nguyên nhân khiến DNNVV khó tiếp cận vốn của ngân hàng.

Thiếu chính sách hỗ trợ

Để hỗ trợ DNNVV, Bộ Khoa học - Công nghệ (KH-CN) và Hiệp hội DNNVV Việt Nam đã ký chương trình phối hợp hoạt động "Hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật, đầu tư đổi mới công nghệ, nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm"; bên cạnh đó có các quỹ hỗ trợ DNNVV trong việc đầu tư, áp dụng công nghệ xanh như Quỹ phát triển KH-CN trong DNNVV; quỹ phát triển dịch vụ KH-CN; quỹ Phát triển DNNVV (SMEDF) được thành lập từ năm 2013, cho vay thông qua phương thức ủy thác cho các ngân hàng thương mại, nếu DNNVV có dự án, phương án sản xuất các sản phẩm chất lượng cao, vật liệu mới, năng lượng mới; đổi mới trang thiết bị, sử dụng công nghệ mới...; quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia đã được thành lập để hỗ trợ cho các DNNVV trong chuyển đổi công nghệ.

Tuy nhiên, theo các chuyên gia, hệ thống chính sách hỗ trợ cho các DNNVV hiện nay còn thiếu và chưa đồng bộ. Các DNNVV thường gặp khó khăn trong vấn đề thủ tục xin cấp vốn, bởi các quỹ tín dụng hỗ trợ đòi hỏi nhiều điều kiện, đặc biệt là điều kiện về tài sản thế chấp. Theo ý kiến của một số chủ DNNVV, phải mất nhiều thời gian và nhiều thủ tục để tiếp cận với nguồn vốn, trong khi số lượng vốn vay không đủ để đầu tư, áp dụng đồng bộ hệ thống dây chuyền, máy móc mới, vì vậy các quỹ này thường không thu hút được sự quan tâm của các DNNVV. Theo các chuyên gia, để đạt được mục tiêu Chương trình Đổi mới công nghệ quốc gia đề ra, đến năm 2020, số lượng doanh nghiệp thực hiện đổi mới công nghệ tăng trung bình 15%/năm, trong đó, có 5% doanh nghiệp ứng dụng công nghệ cao; 100% doanh nghiệp sản xuất sản phẩm chủ lực, trọng điểm quốc gia làm chủ và tạo được công nghệ tiên tiến để sản xuất sản phẩm cần phải có nhiều giải pháp quyết liệt, mang tính đồng bộ từ chính sách đến tài chính.

Khả năng nhận thức còn hạn chế

Nhận thức về tính ưu việt của công nghệ xanh của một số DNNVV còn thấp, những thói quen cũ

trong sản xuất, đời sống và quản lý chi phối tới nhận thức về sự đổi mới của các DNNVV này. Một số chủ DNNVV cho rằng, tuy công nghệ sản xuất của họ đang lạc hậu nhưng vẫn có thể sản xuất đủ số lượng mong muốn và không có nhu cầu đầu tư, áp dụng vào công nghệ xanh. Bên cạnh đó, nhận thức về sự ô nhiễm do công nghệ nâu đem lại của các DNNVV này cũng rất hạn chế, điều này được lý giải một phần bởi các DNNVV này chỉ tập trung vào lợi nhuận trước mắt chứ không có sự tính toán, đầu tư phát triển bền vững cho tương lai.

Thiếu đội ngũ lao động trình độ cao

Theo số liệu thống kê của Cục Phát triển doanh nghiệp, tính đến thời điểm hiện tại, hiện nay cả nước có 500.000 DNNVV, chiếm khoảng 98% tổng số doanh nghiệp đang hoạt động, đóng góp 33 % tổng thu ngân sách, 45% GDP, tạo ra 62% việc làm trong tổng số lao động. Theo nhận định của các chuyên gia, trong những năm gần đây, DNNVV đã thu hút và tạo việc làm cho một lượng lớn lao động, nhất là lao động khu vực nông thôn. Tuy nhiên, sự phát triển của các DNNVV thường không ổn định và dễ bị tác động, một trong những nguyên nhân gây nên tình trạng này là nguồn lao động tại các DNNVV hiện đang rất thiếu và yếu.



Nguồn: Hiệp hội doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam

Hình 2: Trình độ học vấn của chủ của các DNNVV 2015

Theo số liệu thống kê của Hiệp hội doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam 2015, số chủ DNNVV có trình độ thấp chiếm tỷ lệ cao với 43,3%, trình độ tiến sĩ chỉ chiếm 0,66%; thạc sĩ 2,33%; tốt nghiệp đại học 37,82%; tốt nghiệp cao đẳng chiếm 3,56%; tốt nghiệp trung học chuyên nghiệp chiếm 12,33% và 43,3% có trình độ thấp hơn. Bên cạnh đó lực lượng lao động trong các DNNVV cũng có trình độ ở mức thấp, có tới 75% lực lượng lao động trong các DNNVV chưa qua đào tạo chuyên môn kỹ thuật; việc thực hiện chưa đầy đủ các chính

sách bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế cho người lao động đã làm giảm đi chất lượng công việc trong khu vực DNNVV, do vậy các DNNVV càng rơi vào vị thế bất lợi. Với thực trạng thiếu nguồn lao động trình độ cao đã hạn chế rất lớn trong việc đầu tư, sử dụng và vận hành các máy móc, trang thiết bị tiên tiến hiện nay.

Khó khăn trong tiếp cận công nghệ xanh

Theo ý kiến của một số chủ DNNVV, nhu cầu về KH & CN nói chung và công nghệ xanh nói riêng của các DNNVV rất lớn, nhưng lại không có đủ thông tin về công nghệ mới để lựa chọn. Việt Nam chưa hình thành rõ nét thị trường KH & CN bảo đảm việc kết nối cung cầu công nghệ, hoạt động mua, bán công nghệ và lưu thông kết quả nghiên cứu KH&CN còn bị hạn chế do thiếu các tổ chức trung gian, môi giới, các quy định pháp lý cần thiết, đặc biệt là hệ thống bảo hộ hữu hiệu quyền sở hữu trí tuệ nên khi có sản phẩm nghiên cứu thành công, các DNNVV phải tự tìm kiếm các sản phẩm phù hợp thông qua các mối quan hệ hoặc internet. Đặc biệt trong thời đại bùng nổ phát triển khoa học công nghệ, các sản phẩm tiên tiến được phát minh, đổi mới từng ngày, việc khó khăn trong tiếp cận các công nghệ xanh, công nghệ tiên tiến đã làm giảm tính cạnh tranh của các DNNVV và

có thể gây lãng phí nếu như không lựa chọn được đúng công nghệ thay thế phù hợp.

Thiếu các sản phẩm công nghệ xanh thay thế

Theo đánh giá của các chuyên gia, việc nghiên cứu, sáng chế các sản phẩm máy móc, dây chuyền tiên tiến của Việt Nam còn khá hạn chế. Sự thiếu sót trong nghiên cứu, sáng tạo các sản phẩm công nghệ mới gây khó khăn trong việc thay thế các công nghệ đã lạc hậu của DNNVV. Theo một số chủ DNNVV, họ có đủ vốn cũng như nguồn nhân lực để đầu tư, áp dụng máy móc dây chuyền tiên tiến nhưng trên thị trường không có loại máy móc, dây chuyền sản xuất sản phẩm như yêu cầu, vì vậy các DNNVV này vẫn phải sử dụng máy móc đã có.

5. Giải pháp

Trên cơ sở các kết quả nghiên cứu đã trình bày, bài viết đề xuất một số giải pháp với các DNNVV

và các cơ quan nhà nước, cụ thể như sau:

Các giải pháp đề xuất với các DNNVV theo đuổi công nghệ xanh

Giải pháp nâng cao, thu hút vốn đầu tư

Trước hết, để có đủ nguồn vốn đầu tư công nghệ xanh, các DNNVV nên khai thác tối đa nguồn vốn tự lực của doanh nghiệp mình và huy động một số nguồn vốn trong doanh nghiệp như thực hiện các chính sách thu hút và động viên khai thác tối đa nguồn lực từ đội ngũ cán bộ, công nhân trong Doanh nghiệp, phục vụ cho quá trình hoạt động sản xuất. Đây là giải pháp mang tính đột phá, bởi việc thu hút chính sự đầu tư của người lao động một mặt giúp DNNVV giảm bớt các khó khăn trong huy động vốn, một mặt tạo động lực cho người lao động nỗ lực phấn đấu cho sự phát triển của nơi đã đầu tư. Mặt khác, để nâng cao khả năng tiếp cận cũng như thu hút đầu tư, bổ sung cho nguồn vốn phát triển công nghệ xanh, các DNNVV cần chủ động nâng cao vị thế của doanh nghiệp trên thị trường nhằm xây dựng uy tín, niềm tin đối với các tổ chức tín dụng và các nhà đầu tư. Các DNNVV cần xây dựng hệ thống chiến lược kinh doanh phù hợp với điều kiện, thực trạng của doanh nghiệp mình cũng như điều kiện của thị trường. Bên cạnh đó, cần nâng cao chất lượng công tác quản trị tài chính thông qua việc kiểm tra, rà soát liên tục các báo cáo tài chính của doanh nghiệp mình. Đặc biệt, cần tăng cường thiết lập mối quan hệ tốt hơn với các tổ chức tín dụng chính thức và phi chính thức, giúp doanh nghiệp có đủ nguồn vốn phục vụ cho hoạt động đầu tư công nghệ xanh vào quá trình sản xuất.

Nâng cao khả năng tiếp cận công nghệ xanh

Trước hết, các DNNVV cần loại bỏ các công nghệ cũ, gây ô nhiễm môi trường, cải tiến quản lý sản xuất. Các DNNVV cần loại bỏ các thiết bị cũ tổn nhiên liệu và xả thải ô nhiễm, đồng thời mạnh dạn đầu tư vào các dây chuyền, máy móc thiết bị hiện đại, thân thiện với môi trường. So với các thiết bị, máy móc cũ mặc dù rẻ hơn nhưng hiệu quả và tính ưu việt đem lại thấp hơn hẳn công nghệ xanh. Các thiết bị, máy móc tiên tiến, thân thiện với môi trường đảm bảo sự phát triển bền vững của các DNNVV. Bên cạnh đó, các DNNVV cần tập trung vào các mảng sản xuất kinh doanh chủ chốt, có thế mạnh, từ đó đổi mới, sáng tạo công nghệ, máy móc phù hợp. Với nguồn vốn hạn chế, các DNNVV

cần phải xác định rõ các mục tiêu quan trọng cần đạt được trong từng giai đoạn cụ thể, tránh việc đầu tư dàn trải, không hiệu quả. Đồng thời cần thay đổi nhận thức của các DNNVV về tầm quan trọng của công nghệ xanh bằng các hoạt động như tổ chức các buổi tuyên truyền, giới thiệu về ích lợi mà các công nghệ tiên tiến đem lại. Tăng cường nâng cao nhận thức của DNNVV về đổi mới công nghệ bởi doanh nghiệp đóng vai trò trung tâm của quá trình đổi mới công nghệ, do vậy đổi mới công nghệ trước hết phải xuất phát từ doanh nghiệp, do doanh nghiệp chủ động thực hiện và phải được coi là một nội dung tất yếu trong quá trình sản xuất của doanh nghiệp. Ngoài ra, để nắm bắt tốt hơn các thông tin về sự thay đổi phát triển khoa học công nghệ, các DNNVV cần chủ động trong việc nghiên cứu, tìm hiểu thông tin trên các tạp chí công nghệ, các chương trình giới thiệu cũng như các buổi hội thảo do nhà nước tổ chức nhằm nâng cao khả năng tiếp cận của DNNVV.

Nâng cao trình độ ngũ lao động, quản lý

Tăng cường liên kết trong kinh doanh, đặc biệt giữa các DNNVV cùng ngành nghề, lĩnh vực kinh doanh. Các chủ DNNVV có thể chủ động tìm kiếm, tạo dựng mối quan hệ với các doanh nghiệp khác trong cùng lĩnh vực nhằm tranh thủ sự đầu tư cũng như học hỏi kinh nghiệm trong việc áp dụng các công nghệ xanh vào dây chuyền sản xuất. Đây là một trong những biện pháp hữu ích giúp các DNNVV giải quyết vấn đề về tài chính và nguồn nhân lực từ sự giúp đỡ của các DNNVV khác để tận dụng các nguồn lực nhằm phát triển, đầu tư và ứng dụng công nghệ xanh.

Nâng cao trình độ, năng lực của cán bộ quản lý doanh nghiệp. Để nâng cao trình độ, năng lực quản lý của mình, các nhà quản lý trong DNNVV có thể tham gia các tổ chức hiệp hội DNNVV nhằm học hỏi kinh nghiệm trong công tác quản lý và kinh doanh, đồng thời tìm kiếm sự hợp tác, đầu tư giữa các DNNVV để tận dụng nguồn lực, cũng như mở rộng thị trường, giải quyết triệt để rào cản về tài chính trong áp dụng công nghệ xanh vào quản lý và sản xuất. Các chủ DNNVV cần chủ động, tích cực tham gia các chương trình trợ giúp của Nhà nước để nâng cao trình độ quản lý của đội ngũ lãnh đạo DNNVV, không ngừng trang bị kiến thức về pháp luật nhằm tận dụng triệt để các chính sách hỗ trợ của nhà nước dành cho các DNNVV.

Nâng cao trình độ, kỹ năng sử dụng công nghệ cho người lao động trực tiếp sản xuất. Đây chính là đối tượng tiếp xúc, sử dụng trực tiếp với công nghệ trong hoạt động sản xuất. Nếu không sử dụng thành thạo các thiết bị, máy móc thì dù công nghệ tiên tiến đến mức nào cũng sẽ không thể đạt được hiệu quả như mong đợi. Vì vậy, các chủ DNNVV cần có các biện pháp đào tạo đội ngũ lao động một cách bài bản như mở các lớp học, khóa học đào tạo ngắn hạn ngay trong chính doanh nghiệp, đồng thời khuyến khích sự tìm tòi, học hỏi, sáng tạo bằng các giải thưởng, phần thưởng đối với những ý kiến, sáng chế. Điều này không chỉ giúp nâng cao trình độ sử dụng các công nghệ thiết bị hiện đại của người lao động mà từ đó còn có thể phát hiện ra các nhân tài sáng chế, phục vụ cho hoạt động sáng tạo công nghệ của Việt Nam.

Các giải pháp đề xuất với các cơ quan nhà nước **Giải pháp hỗ trợ vốn cho các DNNVV**

Thứ nhất, các cơ quan nhà nước cần tăng cường công khai minh bạch các chính sách hỗ trợ tài chính, pháp luật liên quan tới DNNVV, rà soát và sửa đổi các quy định liên quan đến DNNVV nhằm tạo môi trường kinh doanh bình đẳng, thuận lợi cho các DNNVV. Tạo điều kiện cho các DNNVV nắm bắt kịp thời sự thay đổi của xu hướng công nghệ xanh và thị trường về công nghệ để DNNVV có cơ hội đầu tư và áp dụng công nghệ xanh mới, phục vụ cho hoạt động quản lý, sản xuất. Đồng thời đẩy mạnh xây dựng các chính sách, chương trình hỗ trợ vay vốn đối với các DNNVV, giúp các DNNVV tiếp cận dễ dàng với các nguồn vốn, hỗ trợ DNNVV loại bỏ rào cản tài chính trong đầu tư, áp dụng công nghệ xanh.

Thứ hai, xây dựng hệ thống các tổ chức tài chính phục vụ cho nhu cầu về vốn của các DNNVV, tạo điều kiện cho các DNNVV tiếp cận với các nguồn vốn với lãi suất thấp thông qua chính sách, nghị định của Chính phủ. Chính phủ nên thúc đẩy nhanh việc giảm lãi suất. Nếu chỉ đưa ra một giải pháp hạ lãi suất thì cũng không phải là giải pháp tối ưu, mà phải thực hiện cả 3 điều: khoan nợ, giãn nợ và mua lại nợ xấu.

Thứ ba, tập trung nâng cao chất lượng nguồn nhân lực. Nguồn lực sử dụng phải theo hướng chuyên môn hóa cao có chất lượng. Ngoài đào tạo nâng cao chuyên môn, đội ngũ lãnh đạo cần được

đào tạo về kỹ năng quản lý, kỹ năng quản lý tài chính, kỹ năng quản trị nguồn nhân lực...

Khuyến khích các hoạt động sáng tạo, phát minh công nghệ nhằm tạo ra các công nghệ xanh tiên tiến thay thế các sản phẩm công nghệ cũ.

Theo đó, nhà nước cần đẩy mạnh các cơ chế khuyến khích, thúc đẩy sáng tạo, phát minh các công nghệ xanh, hiện đại thân thiện với môi trường bằng các biện pháp như tổ chức các cuộc thi với giá trị giải thưởng cao trong lĩnh vực sáng chế công nghệ, thực hiện các chương trình tuyên dương đối với các cá nhân, tập thể có các giải pháp, sáng kiến hữu ích,... Bên cạnh đó đòi hỏi các nhà khoa học chuyên nghiệp, cần phải sâu sát với thực tế hơn nữa, đối với các nhà khoa học trẻ, "nhà khoa học nông dân" nhà nước, địa phương... cần có sự quan tâm khuyến khích, nâng đỡ, đặc biệt là đầu tư kinh phí cho họ hoàn thiện phát minh, sáng chế, chế tạo, phổ biến sản phẩm ra thị trường. Mặt khác tạo các hiệp hội, diễn đàn để trao đổi, hướng dẫn, phổ biến kinh nghiệm, kiến thức, ý tưởng để huy động được nhiều chất xám hơn nữa cho nghiên cứu khoa học phục vụ dân sinh

Giải pháp nâng cao khả năng tiếp cận công nghệ xanh cho các DNNVV

Các cơ quan nhà nước có thẩm quyền cần tăng cường vai trò điều phối của cơ quan đầu mối về trợ giúp phát triển DNNVV trong triển khai thực hiện trợ giúp DNNVV phát triển công nghệ xanh nhằm đảm bảo nguồn lực hỗ trợ của Nhà nước được sử dụng hiệu quả, trọng tâm. Đối mới quá trình xây dựng và thực hiện Kế hoạch phát triển DNNVV, thiết lập cơ chế phối hợp chặt chẽ giữa các Bộ, ngành, địa phương và hiệp hội DNNVV. Đồng thời, kiện toàn hệ thống đơn vị đầu mối thực hiện trợ giúp phát triển DNNVV từ Trung ương đến địa phương theo hướng tinh gọn, tránh trùng lặp, chồng chéo với các đơn vị, chương trình hỗ trợ DNNVV của các cơ quan liên quan, giảm thiểu khó khăn, trở ngại trong việc tiếp cận cho các DNNVV.

Bổ sung, hoàn thiện hệ thống chính sách hỗ trợ

Chính phủ và các bộ ngành liên quan cần đẩy mạnh các kênh tham vấn cộng đồng DNNVV trong xây dựng và triển khai các chính sách trợ giúp như chính sách hỗ trợ nhập khẩu công nghệ, chính sách đào tạo nguồn nhân lực, chính sách vay vốn,... Hỗ trợ các hiệp hội DNNVV có đủ năng lực tham gia thực hiện các chính sách trợ giúp

DNNVV nhằm tạo điều kiện cho DNNVV đầu tư, áp dụng công nghệ xanh. Việc hình thành, phát triển cộng đồng dành cho DNNVV sẽ tạo nên tiếng nói chung cho cộng đồng các DNNVV, tạo thành một khối thống nhất, từ đó nâng cao tính cạnh tranh của các DNNVV trên thị trường, đặc biệt với các doanh nghiệp lớn.

6. Kết luận

Bài viết phân tích thực trạng DNNVV áp dụng công nghệ xanh tại Việt Nam hiện nay đã tập trung làm rõ 5 nhóm rào cản cơ bản của việc áp dụng và đầu tư công nghệ xanh của các DNNVV; gồm có nhóm rào cản chi phí, nhận thức, kiến thức, thị trường và nhóm rào cản công nghệ thay thế. Kết quả nghiên cứu cho thấy DNNVV Việt Nam hiện nay đang có những điều kiện áp dụng công nghệ xanh tương đối lý tưởng. Tuy nhiên, do gặp phải các rào cản, trình độ công nghệ của các doanh nghiệp nước ta nói chung và DNNVV nói riêng hiện còn lạc hậu, chậm đổi mới, hiệu quả kinh tế thấp. Hầu hết đều đang sử dụng công nghệ lạc hậu; 80% số thiết bị sử dụng nhiên liệu hóa thạch, mức tiêu hao nhiên liệu cao gây ảnh hưởng trực tiếp tới môi trường xung quanh.

Để khắc phục tình trạng này, các DNNVV cần tiến hành loại bỏ các công nghệ cũ, gây ô nhiễm môi trường, cải tiến quản lý sản xuất. Đồng thời các DNNVV cần thực hiện đồng bộ một số biện pháp khác như nâng cao trình độ, kỹ năng sử dụng công nghệ cho người lao động trực tiếp sản xuất; nâng cao trình độ, năng lực quản lý; tăng cường liên kết trong kinh doanh, đặc biệt giữa các DNNVV cùng ngành nghề, lĩnh vực kinh doanh; thay đổi tư duy kinh doanh, xây dựng chiến lược kinh doanh. Cùng với đó, các cơ quan nhà nước cần có những chính sách hỗ trợ nguồn vốn, thành lập các quỹ hỗ trợ và xây dựng các chính sách thị trường nhằm hỗ trợ các DNNVV loại bỏ các rào cản tồn tại, đồng thời khuyến khích, thúc đẩy các DNNVV trong việc đầu tư, áp dụng công nghệ xanh vào hoạt động kinh doanh và sản xuất, góp phần xây dựng nền công nghiệp Việt Nam trở thành nền công nghiệp xanh - sạch, thân thiện với môi trường. ♦

Tài liệu tham khảo:

1. Cainelli G, Mazzanti M, Zoboli R (2011), *Environmental innovations, complementarity and*

local/global cooperation: evidence from north-east Italian industry, International Journal of Technology, Policy and Management, 11(3/4):328-368.

2. DEste P, Iammarino S, Savona M, von Tunzelmann N (2012), *What hampers innovation? revealed barriers versus deterring barriers*, Research Policy, Volume 41, Issue 2, Pages 482-488.

3. De Marchi V (2012), *Environmental innovation and R&D cooperation: empirical evidence from Spanish manufacturing firms*, Research Policy, Volume 41, Issue 3, Pages 614-623.

4. Horbach J, Oltra V, Belin J (2013), *Determinants and specificities of Eco-innovations compared to other innovations - an econometric analysis for the french and german industry based on the community innovation survey*, Industry and Innovation, Volume 20 - Issue 6, p. 523-543.

5. Kemp René, Pearson Peter (2007), *Final report MEI project about measuring ecoinnovation*, OECD.

6. Khánh Thiện (2012), *Phát triển công nghệ xanh: Doanh nghiệp cần vốn*, Báo Công Thương, <http://bacongthuong.com.vn/phat-trien-cong-nghe-xanh-doanh-nghiep-can-von.html>

7. Mazzanti M., Zoboli R. (2006), *Examining the Factors Influencing Environmental Innovations*, Nota di Lavoro, CCMP - Climate Change Modelling and Policy, No. 121-2006.

Summary

The paper looks into barriers facing small and medium sized enterprises (SMEs) when applying green technology in management and production. Upon researching theories and realities of applying green technology in Vietnamese SMEs, the author has identified 5 groups of barriers facing SMEs in the business process, including costs, awareness, knowledge, market and lack of substitute technology. These barriers have restricted the capacities of SMEs in accessing, funding and applying green technology in their management and production activities. On these bases, the author suggests some solutions to removing these barriers to promote Vietnamese SMEs to apply green technology in the coming time.