

Triển khai kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam: NHÌN TỪ GÓC ĐỘ QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

TS Hà Minh Hiệp¹, TS Phạm Thu Hiền²

¹Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng, Bộ KH&CN

²Cơ quan Nghiên cứu khoa học và kỹ nghệ quốc gia Úc (CSIRO)

Việt Nam đã đạt được những tiến bộ đáng kể về kinh tế trong gần 40 năm qua và trở thành quốc gia có thu nhập trung bình thấp với tốc độ tăng trưởng cao. Tuy nhiên, tăng trưởng kinh tế luôn đi kèm với những thách thức lớn về môi trường. Để phát triển bền vững, các nhà khoa học, hoạch định chính sách đang đề xuất tiếp cận mô hình kinh tế tuần hoàn (Circular Economy - CE) như một giải pháp hiệu quả. Trong bài viết, các tác giả đề cập đến CE từ góc độ quản lý chất lượng và chuỗi cung ứng nhằm cung cấp cho các doanh nghiệp một giải pháp thích ứng phù hợp.

CE - Giải pháp phát triển bền vững

Có rất nhiều thách thức đối với một quốc gia đang phát triển như Việt Nam để đạt được mục tiêu tăng trưởng kinh tế và bảo vệ môi trường. Trong bối cảnh đó, CE đang được giới học thuật, các nhà hoạch định chính sách và doanh nghiệp quan tâm như là một giải pháp phát triển bền vững, đồng thời giải quyết các thách thức về môi trường do mô hình kinh tế tuyến tính truyền thống đem lại. Hiện nay, các doanh nghiệp đã và đang tổ chức áp dụng thực hành CE nhằm mang lại các lợi ích khác nhau từ việc giảm chất thải, khí thải nhờ quy trình sản xuất ít tiêu tốn năng lượng, nâng cao giá trị khai thác được từ sản phẩm, sử dụng tài nguyên tối ưu, và bảo toàn giá trị của vật liệu trong chuỗi cung ứng. Quy trình xử lý sản phẩm khi kết thúc vòng đời sẽ được gắn với các trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp. Tuy nhiên việc ứng dụng CE của doanh nghiệp còn gặp nhiều khó khăn, đặc biệt là với các doanh nghiệp ở một nước đang phát triển như Việt Nam.

Nguồn gốc về CE có thể được tìm thấy trong các nghiên cứu về

kinh tế học của Boulding từ năm 1966 [1]. Năm 2018, Kirchherr và cộng sự đã xác định: CE nhằm mục đích điều chỉnh các mô hình không bền vững bằng cách chuyển đổi cơ chế sản xuất và tiêu dùng, tập trung vào việc sử dụng các sản phẩm và tài nguyên, hạn chế biến các sản phẩm và tài nguyên trở thành chất thải [2].

Cho đến gần đây, CE mới trở thành mối quan tâm của các nhà nghiên cứu, chính phủ và doanh nghiệp. Farooque và cộng sự (2019) [3] đã chứng minh sự khác biệt giữa chuỗi cung ứng tuần hoàn với chuỗi cung ứng truyền thống (tuyến tính) và chuỗi cung ứng vòng khép kín. Mô hình chuỗi cung ứng truyền thống khai thác tài nguyên, hình thành sản phẩm và tạo ra chất thải từ nhiều giai đoạn của chuỗi cung ứng và kết thúc ở công đoạn chôn lấp chất thải. Chuỗi cung ứng vòng khép kín cải thiện hiệu suất môi trường hơn thông qua việc đưa một phần sản phẩm và chất thải quay trở lại nhà sản xuất để tiếp tục khai thác giá trị. Tuy nhiên, mức độ khai thác giá trị trong chuỗi cung ứng vòng khép kín thường bị hạn chế do quy trình công nghệ của nhà sản

xuất, sự hợp tác giữa các bên liên quan, đặc biệt là các cơ chế chính sách hỗ trợ của Chính phủ. Trong khi đó, chuỗi cung ứng tuần hoàn hướng tới mục tiêu “không lãng phí” vì nó được thiết kế để khôi phục và tái tạo các nguồn tài nguyên một cách tự nhiên và có hệ thống. Trong chuỗi cung ứng tuần hoàn, có hai dòng tài nguyên: (i) dòng tài nguyên sơ cấp của sản phẩm (tài nguyên trong chuỗi cung ứng truyền thống, khép kín và tuần hoàn) và (ii) dòng tài nguyên luân chuyển của sản phẩm/vật liệu/năng lượng được tái chế, giữ lại, tái sử dụng, điều chỉnh, tái sản xuất, phục hồi... [3].

Triển khai CE tại Việt Nam: tích hợp quản lý chất lượng và chuỗi cung ứng

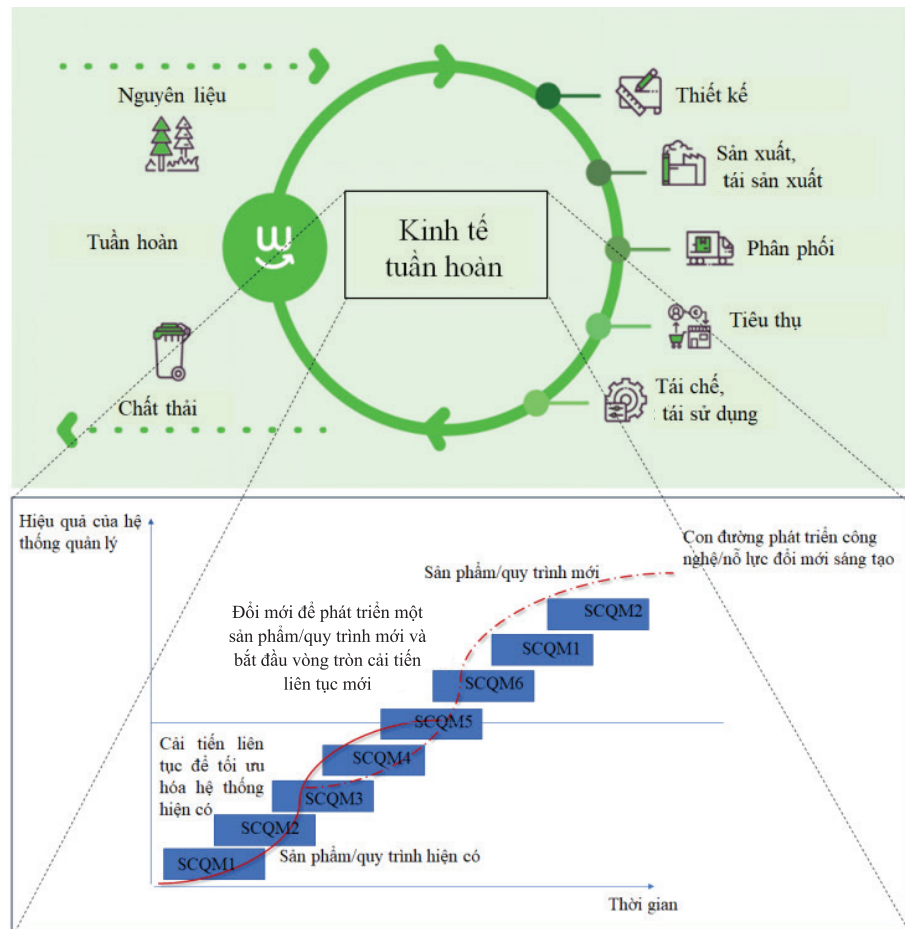
Việc cố gắng triển khai quản lý chuỗi cung ứng tuần hoàn dựa trên việc áp dụng các công nghệ tiên tiến như IoT, AI, dữ liệu lớn trong các doanh nghiệp hạn chế về tài nguyên như các doanh nghiệp vừa và nhỏ của Việt Nam có thể không hiệu quả, thậm chí sẽ làm cho vấn đề chất thải của doanh nghiệp trở nên tồi tệ hơn vì các chất thải không được tuần hoàn đúng cách. Để giải quyết những hạn chế nêu

trên, việc ứng dụng các công cụ quản lý chất lượng chuỗi cung ứng (Supply Chain Quality Management - SCQM) sẽ có ý nghĩa đối với các doanh nghiệp vừa và nhỏ ở Việt Nam, giúp doanh nghiệp vượt ra ngoài các nguyên tắc của quản lý chuỗi cung ứng truyền thống và tích hợp các công cụ, phương pháp quản lý chất lượng vào hệ thống một cách hiệu quả.

Mục đích của thực hành quản lý chất lượng là thông qua các cải tiến để giảm thiểu chất thải và nguồn tái sinh, đồng thời cải thiện sự hài lòng của khách hàng và tăng lợi nhuận. Ahmed và Hassan (2003) [4] nhận thấy rằng, công cụ quản lý chất lượng góp phần đáng kể vào việc tăng năng suất, giảm chi phí, cải thiện độ tin cậy và giảm số lượng người lao động. Lợi ích của các công cụ quản lý chất lượng ở các nước đang phát triển đã được ghi nhận trong nhiều tài liệu nghiên cứu.

Việc tích hợp quản lý chất lượng trong quản lý chuỗi cung ứng không chỉ tạo điều kiện cho liên kết nội bộ trong các doanh nghiệp mà còn cải thiện sự kết nối giữa các mạng lưới chuỗi cung ứng. Theo Robinson và Malhotra (2005), “SCQM là sự phối hợp và tích hợp các quy trình kinh doanh liên quan đến tất cả các tổ chức đối tác trong chuỗi cung ứng để đo lường, phân tích và cải tiến liên tục các sản phẩm, dịch vụ và quy trình của doanh nghiệp, nhằm tạo ra giá trị và đạt được sự hài lòng của khách hàng và thị trường” [5].

Trên cơ sở tìm hiểu về CE, nhóm tác giả đề xuất một mô hình mới cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ ở Việt Nam để tích hợp quản lý chất lượng vào chuỗi cung ứng tuần hoàn. Mô hình quản lý chất lượng chuỗi cung ứng tuần hoàn (Circular Supply Chain Quality Management - CSCQM) được mô tả trong hình 1. Theo đó, con đường dẫn đến CSCQM của các doanh



Hình 1. Mô hình tích hợp CSCQM.

Nguồn: tác giả và tham khảo tài liệu Báo cáo chính trị của Liên minh châu Âu, 2018 [6].

nh nghiệp vừa và nhỏ có thể được chia thành 06 giai đoạn (hình 1):

Giai đoạn 1 - CSCQM1: doanh nghiệp tập trung tăng cường hoạt động chủ yếu dựa vào yếu tố lao động, nguồn nhân lực. Có thể nói, đây là giai đoạn thúc đẩy năng suất dựa trên cơ sở định hướng lao động. Các công cụ cải tiến năng suất rất đơn giản như Kaizen, 5S, QCC, TWI... phù hợp với tư duy của người lao động. Đồng thời, các công cụ này cũng sẽ giúp tạo điều kiện cho doanh nghiệp vừa và nhỏ giao tiếp trong chuỗi cung ứng. CSCQM1 xây dựng văn hóa cải tiến trong doanh nghiệp.

Giai đoạn 2 - CSCQM2: nỗ lực cải tiến liên tục của doanh nghiệp

tập trung vào tối ưu hóa việc sử dụng máy móc, thiết bị và vốn. Các công cụ cải tiến năng suất như QC, TPM, SPC, IE... được áp dụng để nâng cao độ tin cậy của thiết bị, từ đó nâng cao hiệu quả đầu tư của dây chuyền sản xuất. Giai đoạn này giúp giảm chi phí sản xuất, tăng hiệu quả hoạt động tài chính. Ví dụ: TPM tối ưu hóa quy trình tồn kho bằng cách giảm lượng hàng tồn kho và các hoạt động không tạo thêm chi phí cho sản phẩm. Do đó, CSCQ2 giúp xây dựng văn hóa tối ưu hóa nguồn lực trong doanh nghiệp.

Giai đoạn 3 - CSCQM3: các doanh nghiệp hướng tới mục tiêu quản lý hiệu quả cả lao động và vốn, đồng thời tiếp tục tập trung vào việc thúc đẩy năng suất và giảm

thiếu chi phí thông qua tăng cường liên kết nội bộ và bên ngoài. Giai đoạn này nhằm thúc đẩy năng suất dựa trên nền tảng quản lý tổng thể. Các công cụ cải tiến năng suất như ISO, KPI, Lean, Six Sigma, quản lý chuỗi cung ứng... được áp dụng cho phép người quản lý/lãnh đạo theo dõi tiến độ sản xuất thông qua hệ thống bảng điều khiển. Ở giai đoạn này, các doanh nghiệp vừa và nhỏ không chỉ tập trung vào việc tối ưu hóa sản xuất mà còn hướng tới mục tiêu tối ưu hóa liên kết giữa thị trường, mạng lưới phân phối, quy trình sản xuất và hoạt động thu mua. CSCQM3 giúp xây dựng văn hóa quản lý toàn diện trong doanh nghiệp.

Giai đoạn 4 - CSCQM4: doanh nghiệp tiếp tục tăng cường các hoạt động thúc đẩy năng suất thông qua việc áp dụng phương pháp tiếp cận có hệ thống để nắm bắt, cấu trúc, quản lý và phổ biến kiến thức trong toàn tổ chức, do đó nâng cao hiệu quả công việc thông qua việc sử dụng các phương pháp thực hành tốt nhất. Có thể nói, CSCQM4 là giai đoạn thúc đẩy năng suất dựa trên nền tảng quản trị tri thức. Các công cụ cải thiện năng suất như công cụ quản lý tri thức (Knowledge Management - KM) được áp dụng để thúc đẩy và cải thiện hơn nữa năng suất của doanh nghiệp. CSCQM4 giúp xây dựng văn hóa tri thức trong doanh nghiệp.

Giai đoạn 5 - CSCQM5: doanh nghiệp số hóa các hoạt động thúc đẩy năng suất thông qua ứng dụng các giải pháp công nghệ thông tin trong sản xuất kinh doanh. CSCQM5 liên quan đến việc áp dụng các công nghệ của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. Đây là giai đoạn thúc đẩy năng suất trên nền tảng số. Trong giai đoạn này, các doanh nghiệp vừa và nhỏ tích hợp công nghệ số vào toàn bộ chuỗi giá trị sản phẩm từ thiết kế, R&D,

sản xuất đến dịch vụ. Dữ liệu và thông tin thu thập được sẽ được chia sẻ và truyền trên một nền tảng mở, thông qua đó doanh nghiệp có thể nắm bắt và phân tích nhu cầu của người dùng cuối theo thời gian thực, tối ưu hóa việc quản lý và sử dụng tài nguyên cũng như cải thiện nguồn cung. Ở giai đoạn này, các doanh nghiệp vừa và nhỏ có thể cải tiến và tiêu chuẩn hóa các quy trình bằng cách giải quyết nguyên nhân gốc rễ của vấn đề thông qua việc loại bỏ lãng phí, giảm sự biến động và quản lý hiệu quả dòng thông tin trong doanh nghiệp nhờ việc áp dụng các công cụ quản lý chất lượng chuỗi cung ứng trước đây. Doanh nghiệp đã sẵn sàng tiến tới số hóa thông qua việc tích hợp công nghệ số vào quản lý chất lượng. CSCQM5 giúp xây dựng văn hóa số trong doanh nghiệp.

Giai đoạn 6 - CSCQM6: doanh nghiệp tiếp tục thực hiện quá trình tăng năng suất thông qua việc xây dựng và hình thành hệ thống đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp, phát triển văn hóa đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp. Đây là sức mạnh tổng hợp của tất cả các nguồn lực (như kiến thức, số hóa, vốn, ý tưởng sáng tạo, công nghệ đột phá, mô hình kinh doanh...) để thúc đẩy tăng trưởng năng suất theo cấp số nhân. Có thể nói, CSCQM6 là giai đoạn thúc đẩy năng suất dựa trên nền tảng quản lý sáng tạo. Các công cụ cải tiến năng suất như hệ thống ISO 56000:2020, ISO 56002:2019, ISO 56003:2019, ISO 56004:2019... được áp dụng để xây dựng nền tảng đổi mới sáng tạo trong sản xuất, kinh doanh. CSCQM6 giúp xây dựng văn hóa đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp.

*
* *

CE đang là mô hình kinh tế tạo ra được những giá trị không chỉ về kinh tế mà cả môi trường đối với

doanh nghiệp và đất nước. Có rất nhiều giải pháp khác nhau để các doanh nghiệp tiếp cận mô hình này. Dưới góc độ quản lý chất lượng, các doanh nghiệp có thể áp dụng theo 6 bước gợi ý nêu trên, vừa giúp đạt các mục tiêu kinh tế, xã hội, môi trường, vừa góp phần tham gia vào quá trình ứng phó với biến đổi khí hậu đang diễn biến ngày một phức tạp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] K. Boulding (1966), "The economics of the coming spaceship earth", *Environmental Quality in a Growing Economy*, Johns Hopkins University Press, pp.3-14.

[2] Kirchherr, Julian, Laura Piscicelli, Ruben Bour, Erica Kostense-Smit, Jennifer Muller, Anne Huibrechtse-Truijens, Marko Hekkert (2018), "Barriers to the circular economy: evidence from the European union", *Ecological Economics*, **150**, pp.264-272.

[3] Farooque, Muhammad, Abraham Zhang, Matthias Thurer, Ting Qu, Donald Huisingh (2019), "Circular supply chain management: a definition and structured literature review", *Journal of Cleaner Production*, **4**, p.228.

[4] S. Ahmed and M. Hassan (2003), "Survey and case investigations on application of quality management tools and techniques in SMIs", *International Journal of Quality and Reliability Management*, **20(7)**, pp.795-826.

[5] C.J. Robinson, M.K. Malhotra (2005), "Defining the concept of supply chain quality management and its relevance to academic and industrial practice", *International Journal of Production Economics*, **96(3)**, pp.315-337.

[6] European and Social Committee (2018), *EU Political Report Economic*.