

KẾ TOÁN CHI PHÍ DÒNG VẬT LIỆU TRONG DOANH NGHIỆP SẢN XUẤT VIỆT NAM THEO HƯỚNG NÂNG CAO HIỆU QUẢ SỬ DỤNG TÀI NGUYÊN

TRẦN THANH THỦY

Khoa Kế toán Kiểm toán, Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp
Faculty of Accounting and Auditing, University of Economics - Technology for Industries
Email: thuytt@uneti.edu.vn

Ngày nhận bài: 11/8/2026

Ngày sửa bài: 26/8/2026

Ngày duyệt đăng bài: 11/9/2026

Tóm tắt:

Kế toán chi phí dòng vật liệu (Material Flow Cost Accounting - MFCA) là công cụ kế toán quản trị môi trường giúp doanh nghiệp nhận diện đồng thời dòng vật liệu, tổn thất vật liệu và các chi phí phát sinh trong quá trình sản xuất. Việc áp dụng MFCA có thể cung cấp thông tin chi tiết hơn về những nguồn lực bị thất thoát mà hệ thống kế toán chi phí truyền thống khó nhận diện, từ đó hỗ trợ doanh nghiệp lựa chọn các giải pháp tiết kiệm nguyên vật liệu, giảm chất thải và nâng cao hiệu quả sản xuất. Bài viết phân tích thực trạng áp dụng MFCA tại Việt Nam, những rào cản chủ yếu và đề xuất các giải pháp thúc đẩy MFCA trở thành công cụ hỗ trợ quản trị chi phí, sử dụng tài nguyên và chuyển đổi sang sản xuất xanh.

Từ khóa: *kế toán chi phí dòng vật liệu, MFCA, kế toán quản trị môi trường, hiệu quả tài nguyên, sản xuất xanh*

Material flow cost accounting in Vietnamese manufacturing enterprises toward improved resource efficiency

Abstract:

Material Flow Cost Accounting (MFCA) is an environmental management accounting tool that enables enterprises to simultaneously identify material flows, material losses, and the associated costs arising during production. The application of MFCA can provide more detailed information on resource losses that traditional cost accounting systems may fail to identify adequately, thereby supporting enterprises in selecting measures to save materials, reduce waste, and improve production efficiency. This study examines the current application of MFCA in Vietnam, identifies the main barriers to its adoption, and proposes solutions to promote MFCA as a tool for cost management, resource efficiency, and the transition toward green production.

Keywords: *material flow cost accounting, MFCA, environmental management accounting, resource efficiency, green production*

1. Đặt vấn đề

Chi phí nguyên vật liệu thường chiếm tỷ trọng đáng kể trong tổng chi phí sản xuất, nhưng hệ thống kế toán truyền thống chủ yếu tập trung xác định giá trị nguyên vật liệu được đưa vào sản phẩm và phân bổ chi phí cho các đối tượng chịu chi phí. Cách tiếp cận này có thể khiến phần giá trị bị mất đi dưới dạng phế liệu, chất thải, hao hụt hoặc sản phẩm không đạt yêu cầu chưa được nhận diện đầy đủ như một bộ phận của chi phí sản xuất. Khi yêu cầu tiết kiệm tài nguyên, giảm chất thải và phát triển sản xuất xanh ngày càng được quan tâm, việc xác định chính xác chi phí gắn với dòng vật liệu trở thành vấn đề cần được chú trọng trong quản trị doanh nghiệp.

MFCA cung cấp một cách tiếp cận khác khi theo dõi dòng vật liệu theo cả đơn vị vật chất và tiền tệ. ISO 14051 xác định MFCA là khuôn khổ giúp tổ chức định lượng dòng và tồn kho vật liệu, đồng thời đánh giá chi phí liên quan đến các dòng vật liệu đó. Đối với doanh nghiệp sản xuất Việt Nam, MFCA có thể trở thành cầu nối giữa kế toán quản trị, quản lý sản xuất và quản lý môi trường, giúp biến những tổn thất vật liệu vốn thường bị xem là vấn đề kỹ thuật thành thông tin chi phí phục vụ quyết định quản trị.

2. Thực trạng áp dụng kế toán chi phí dòng vật liệu tại doanh nghiệp sản xuất Việt Nam

2.1. Vai trò và những chuyển biến bước đầu của kế toán chi phí dòng vật liệu

MFCA được phát triển như một công cụ của kế toán quản trị môi trường nhằm làm rõ mối quan hệ giữa dòng vật liệu và chi phí trong quá trình sản xuất. Điểm khác biệt quan trọng của MFCA nằm ở việc không chỉ quan tâm đến sản phẩm đầu ra mà còn theo dõi phần vật liệu không trở thành sản phẩm dự kiến. ISO 14051 yêu cầu dòng và tồn kho vật liệu trong tổ chức được truy tìm, định lượng theo các đơn vị vật chất như khối lượng hoặc thể tích, đồng thời đánh giá các chi phí gắn với dòng vật liệu. Tiêu chuẩn cũng cho phép mở rộng MFCA sang các doanh nghiệp ở thượng nguồn và hạ nguồn trong chuỗi cung ứng.

Tại Việt Nam, MFCA không phải là một khái niệm hoàn toàn mới. TCVN ISO 14051:2013 đã tiếp nhận ISO 14051:2011 với tên gọi “Quản lý môi trường - Hạch toán chi phí dòng vật liệu - Khuôn khổ chung”. Tiêu chuẩn xác định rõ MFCA là công cụ định lượng các dòng vật liệu theo cả đơn vị vật lý và tiền tệ, đồng thời nhận diện tổn thất vật liệu trong quá trình sản xuất. Việc tiêu chuẩn hóa khái niệm và phương pháp tiếp cận tạo cơ sở để doanh nghiệp Việt Nam từng bước đưa MFCA vào hệ thống quản trị chi phí và môi trường.

Ý nghĩa thực tiễn của MFCA thể hiện rõ ở khả năng làm cho “chi phí của chất thải” trở nên nhìn thấy được. Với phương pháp kế toán truyền thống, doanh nghiệp có thể ghi nhận toàn bộ nguyên vật liệu đầu vào, chi phí sản xuất và sau đó phân bổ cho sản phẩm. Khi một phần nguyên liệu trở thành phế liệu hoặc chất thải, giá trị của phần tổn thất này có thể không được tách riêng ở mức độ đủ chi tiết để nhà quản trị nhận biết điểm phát sinh và nguyên nhân. MFCA tiếp cận vấn đề từ dòng vật liệu, qua đó cho phép doanh nghiệp xác định lượng vật liệu đi vào từng công đoạn, lượng trở thành sản phẩm và lượng bị mất dưới các dạng khác nhau.

Nghiên cứu thực nghiệm tại doanh nghiệp gang thép ở Thái Nguyên là một trong những minh chứng sớm về giá trị của cách tiếp cận này. Kết quả nghiên cứu được công bố trên Tạp chí Kinh tế và Phát triển cho thấy, khi áp dụng thử nghiệm MFCA, chi phí tổn thất vật liệu của dòng chất thải chiếm 22,8% tổng chi phí sản xuất, cao hơn đáng kể so với mức chi phí có thể nhận diện bằng phương pháp truyền thống. Nghiên cứu cho thấy, MFCA giúp doanh nghiệp nhận diện các chi phí môi trường ẩn trong sản phẩm và dòng chất thải, đồng thời xác định cơ hội cải thiện quy trình sản xuất.

Kết quả này giúp thay đổi cách nhìn về phế liệu và chất thải. Nếu chất thải chỉ được xem là vấn đề môi trường, doanh nghiệp có xu hướng tập trung vào khâu xử lý sau sản xuất. Khi chất thải được gắn với chi phí của nguyên vật liệu, năng lượng và quá trình sản xuất, doanh nghiệp có thêm động lực tìm kiếm nguyên nhân ngay tại công đoạn phát sinh. Khi đó, mục tiêu giảm chất thải có thể đồng thời trở thành mục tiêu giảm chi phí.

MFCA đặc biệt phù hợp với các ngành có mức tiêu hao nguyên vật liệu lớn hoặc có quy trình sản xuất nhiều công đoạn. Các ngành như thép, dệt may, thực phẩm, hóa chất, giấy, nhựa, vật liệu xây dựng và chế biến nông sản có thể sử dụng MFCA để theo dõi sự biến động của nguyên liệu từ đầu vào đến sản phẩm cuối cùng. Khi lượng vật liệu bị thất thoát được quy đổi thành giá trị tiền tệ, nhà quản trị có thể so sánh giữa các công đoạn và xác định những điểm cần ưu tiên cải tiến.

Nghiên cứu của Kim Huyền tại các doanh nghiệp thép ở Thái Nguyên cũng cho thấy, quyết định áp dụng MFCA chịu ảnh hưởng bởi các yếu tố liên quan đến văn bản pháp luật về kế toán môi trường, chiến lược, nguồn lực và hệ thống kế toán của doanh nghiệp. Nghiên cứu được thực hiện trên 119 kế toán viên và nhà quản lý tại 13 doanh nghiệp thép, qua đó cho thấy MFCA không chỉ là vấn đề kỹ thuật kế toán mà còn phụ thuộc vào môi trường thể chế và năng lực tổ chức.

Những kết quả nghiên cứu trên cho thấy, MFCA có khả năng bổ sung một khoảng thông tin mà kế toán chi phí truyền thống khó cung cấp. Thông tin kế toán thông thường trả lời câu hỏi doanh nghiệp đã chi bao nhiêu cho nguyên vật liệu; MFCA hướng thêm đến câu hỏi lượng nguyên vật liệu đó đã đi đâu, bao nhiêu trở thành sản phẩm, bao nhiêu bị thất thoát và chi phí của phần thất thoát là bao nhiêu. Đây chính là giá trị quan trọng nhất của MFCA đối với quản trị sản xuất.

Bên cạnh đó, MFCA có thể trở thành một công cụ dữ liệu phục vụ kinh tế tuần hoàn. Doanh nghiệp muốn giảm tiêu hao nguyên liệu hoặc tăng khả năng tái sử dụng vật liệu cần biết chính xác vật liệu đang được sử dụng như thế nào và thất thoát ở đâu. Nếu không có thông tin định lượng về dòng vật liệu và chi phí, các chương trình tiết kiệm tài nguyên dễ dừng ở mức định tính. MFCA giúp chuyển yêu cầu giảm lãng phí thành các chỉ tiêu có thể đo lường và so sánh.

Nghiên cứu về MFCA tại Việt Nam được công bố trên *Accounting, Auditing & Accountability Journal* năm 2025 tiếp tục cung cấp bằng chứng đáng chú ý. Tác giả Thanh Thủy sử dụng cách tiếp cận đa cấp để phân tích quá trình áp dụng MFCA tại Việt Nam và xác định sáu nhóm rào cản liên quan đến các mối liên kết giữa các cấp độ thể chế và tổ chức. Nghiên cứu cho rằng, các liên kết từ cấp vĩ mô xuống cấp trung gian và từ cấp doanh nghiệp lên cấp vĩ mô còn yếu, đồng thời nhấn mạnh sự chi phối của các tổ chức trung gian và việc chưa chú trọng đầy đủ đến chuyển đổi ở cấp doanh nghiệp nhằm giảm chất thải và nâng cao năng suất xanh.

Phát hiện này cho thấy việc áp dụng MFCA tại Việt Nam không thể chỉ dựa vào nỗ lực riêng của từng doanh nghiệp. Doanh nghiệp cần có nhận thức về lợi ích, nhân lực có năng lực, hệ thống dữ liệu phù hợp và cơ chế khuyến khích từ môi trường chính sách. Nếu MFCA chỉ được triển khai như một dự án môi trường riêng biệt mà không gắn với hệ thống kế toán quản trị và quyết định sản xuất, thông tin tạo ra sẽ khó được sử dụng thường xuyên.

2.2. Những hạn chế trong áp dụng kế toán chi phí dòng vật liệu

Thứ nhất là MFCA chưa trở thành một bộ phận phổ biến trong hệ thống kế toán quản trị của doanh nghiệp. Mặc dù TCVN ISO 14051:2013 đã tạo khuôn khổ chung, việc có tiêu chuẩn không đồng nghĩa với việc doanh nghiệp tự động áp dụng. MFCA đòi hỏi sự phối hợp giữa bộ phận kế toán, sản xuất, kỹ thuật, môi trường và quản lý chất lượng. Nếu dữ liệu vật chất không được thu thập đầy đủ tại từng công đoạn, kế toán khó xác định chính xác chi phí của dòng vật liệu.

Thứ hai là sự phân tách giữa dữ liệu tài chính và dữ liệu vật chất. Hệ thống kế toán thường tập trung vào giá trị tiền tệ, trong khi bộ phận sản xuất lại theo dõi khối lượng, số lượng và tỷ lệ hao hụt. Hai loại dữ liệu này nếu không được liên kết sẽ làm giảm khả năng phân tích. MFCA đòi hỏi doanh nghiệp phải xác định được mối quan hệ giữa lượng vật liệu thực tế và giá trị kinh tế tương ứng.

Thứ ba là chi phí triển khai ban đầu. Doanh nghiệp cần xác định các trung tâm định lượng, thu thập dữ liệu đầu vào và đầu ra, phân loại sản phẩm và tổn thất, đồng thời phân bổ các nhóm chi phí liên quan. Đối với doanh nghiệp có quy trình sản xuất phức tạp, việc thiết lập hệ thống này có thể đòi hỏi thời gian và nguồn lực đáng kể.

Thứ tư là năng lực nhân sự. Kế toán viên có thể thành thạo nghiệp vụ tài chính nhưng chưa có đủ kiến thức về quy trình sản xuất và quản lý môi trường. Ngược lại, cán bộ kỹ thuật có thể hiểu dòng vật liệu nhưng không quen với phương pháp lượng hóa chi phí. Khoảng cách chuyên môn này khiến việc triển khai MFCA khó đạt hiệu quả nếu thiếu cơ chế phối hợp liên ngành.

Nghiên cứu về MFCA tại Việt Nam năm 2025 cho thấy những rào cản tồn tại ở nhiều cấp độ, từ thể chế, tổ chức trung gian đến doanh nghiệp. Điều đó cho thấy, vấn đề không chỉ nằm ở việc doanh nghiệp “có muốn áp dụng hay không”, mà còn liên quan đến mức độ hỗ trợ của hệ thống chính sách, khả năng kết nối thông tin và năng lực chuyển đổi tại doanh nghiệp.

3. Giải pháp thúc đẩy áp dụng kế toán chi phí dòng vật liệu tại doanh nghiệp Việt Nam

Thứ nhất, cần xây dựng lộ trình áp dụng MFCA theo ngành và theo mức độ sẵn sàng của doanh nghiệp. Doanh nghiệp nên bắt đầu từ những công đoạn có mức tiêu hao nguyên vật liệu hoặc tỷ lệ hao hụt lớn, sau đó mở rộng sang toàn bộ quy trình. Cách làm từng bước giúp giảm chi phí triển khai và tạo ra kết quả đủ rõ để thuyết phục nhà quản trị.

Thứ hai, cần chuẩn hóa dữ liệu dòng vật liệu và kết nối dữ liệu vật chất với dữ liệu kế toán. Doanh nghiệp nên xác định các trung tâm định lượng, thống nhất đơn vị đo, phương pháp xác định hao hụt và cách quy đổi lượng vật liệu thành giá trị tiền tệ. TCVN ISO 14051:2013 có thể được sử dụng làm cơ sở tham chiếu cho quá trình thiết kế hệ thống.

Thứ ba, cần tăng cường phối hợp giữa kế toán, sản xuất, kỹ thuật và môi trường. MFCA không nên được giao riêng cho phòng kế toán vì phần lớn dữ liệu vật chất được hình thành tại dây chuyền sản xuất. Việc thành lập nhóm liên chức năng sẽ giúp doanh nghiệp xác định chính xác nguyên nhân tổn thất và lựa chọn giải pháp cải tiến phù hợp.

Thứ tư, cần đưa kết quả MFCA vào hệ thống kế toán quản trị và đánh giá hiệu quả hoạt động. Các chỉ tiêu về chi phí tổn thất vật liệu, tỷ lệ vật liệu trở thành sản phẩm, chi phí chất thải và mức tiết kiệm sau cải tiến có thể được sử dụng trong lập ngân sách, phân tích biến động chi phí và đánh giá hiệu quả sản xuất.

Thứ năm, cần tăng cường hỗ trợ từ cơ quan quản lý, hiệp hội ngành nghề và cơ sở đào tạo. Kế hoạch hành động quốc gia về kinh tế tuần hoàn đến năm 2035 đã đặt ra yêu cầu phát triển công cụ hỗ trợ đo lường, giám sát và đánh giá thực hiện kinh tế tuần hoàn. MFCA có thể được nghiên cứu như một trong những công cụ cung cấp dữ liệu ở cấp doanh nghiệp.

Thứ sáu, cần thúc đẩy số hóa MFCA. Khi dữ liệu nguyên vật liệu, sản xuất, kho và kế toán được liên thông, doanh nghiệp có thể theo dõi dòng vật liệu gần như theo thời gian thực và nhanh chóng phát hiện điểm bất thường. Khi đó, MFCA sẽ chuyển từ một báo cáo phân tích định kỳ thành hệ thống thông tin hỗ trợ thường xuyên cho quyết định tiết kiệm nguyên liệu, giảm chất thải và nâng cao hiệu quả sản xuất ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

Viện Tiêu chuẩn Chất lượng Việt Nam. (2013). TCVN ISO 14051:2013 Quản lý môi trường - Hạch toán chi phí dòng vật liệu - Khung khổ chung.

Nguyễn Mạnh Hiền & Lê Thu Hoa (2014). Áp dụng kế toán chi phí theo dòng vật liệu (MFCA) trong doanh nghiệp sản xuất gang thép, Tạp chí Kinh tế và Phát triển, Số 201 (II), tháng 3 năm 2014, tr. 85-91.

Kim Huyền (2020). Các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định áp dụng phương pháp hạch toán giá thành theo dòng chảy vật liệu tại các doanh nghiệp sản xuất thép ở Thái Nguyên, Tạp chí Kinh tế và Kinh doanh Đại học Quốc gia, tập 36 số 3 tháng 9/2020.

International Organization for Standardization (2011). ISO 14051:2011 Environmental management - Material flow cost accounting - General framework, <https://www.iso.org/standard/50986.html>.

Tran Thanh Thuy (2025). Material flow cost accounting in Vietnam: a multi-level exploration, Accounting, Auditing & Accountability Journal (2025) 38 (1): 286–320, <https://doi.org/10.1108/AAAJ-03-2022-5713>.