**KẾ TOÁN CHI PHÍ DÒNG NGUYÊN VẬT LIỆU Ở CÁC NƯỚC ĐANG PHÁT TRIỂN VÀ THỰC TIỄN ÁP DỤNG TẠI CÁC DOANH NGHIỆP THỦY SẢN VIỆT NAM**

ThS. Dương Thị Thanh Hiền

 Khoa Kế toán – Trường Đại học Duy Tân

*Kế toán chi phí dòng nguyên liệu (MFCA) được xác định là phương pháp hữu ích được sử dụng trong các hệ thống quản trị môi trường của nhiều tại các nước trên thế giới nhằm hướng tới mục tiêu sản xuất sạch hơn và phát triển bền vững. Các nghiên cứu hiện tại đã cho thấy nhiều trường hợp áp dụng thành công khi ứng dụng MFCA, như Đức, Nhật Bản; tuy nhiên, thực tiễn ứng dụng EMA ở Việt Nam còn nhiều hạn chế. Bài viết này nhằm giới thiệu phương pháp MFCA tại các nước đang phát triển thông qua cá nghiên cứu thực nghiệm và xác định khả năng áp dụng của MFCA cho DN Việt Nam trong việc theo đuổi mục tiêu phát triển bền vững.*

Từ khóa: kế toán chi phí dòng vật liệu, MFCA, các nước đang phát triển, Việt Nam

**1. Giới thiệu**

Trong những năm gần đây, các nước đang phát triển với đặc trưng bởi sự chuyển đổi cơ cấu nhanh chóng từ ngành nông nghiệp sang các ngành công nghiệp và dịch vụ, ngày càng phải đối mặt với các vấn đề môi trường bao gồm tiêu thụ tài nguyên thiên nhiên và chất thải công nghiệp lớn (Kuasirikun và cộng sự, 2004; Qian và cộng sự, 2015; Sharvini, S.R và cộng sự, 20018; Dincer, I.,2000; ). Để đối phó với các vấn đề môi trường, các ngành công nghiệp ở các nước đang phát triển đã thực hiện các phương pháp tiếp cận khác nhau để cải thiện tài nguyên và giảm thiểu chất thải. Một công cụ đầy hứa hẹn trong vấn đề này là MFCA, vì nó hỗ trợ các tổ chức đạt được cả hiệu quả kinh tế và môi trường bằng cách phân tích các dòng vật liệu và năng lượng cũng như các chi phí liên quan (Jasch, C. ,2009; ISO, 2011; Huang và cộng sự, 2019).

Kế toán chi phí dòng vật liệu, viết tắt là MFCA “Material Flow Cost Accounting”. Phương pháp này giúp quản lý và tối ưu hóa hiệu quả sử dụng nguyên vật liệu. MFCA là một công cụ có hữu hiệu để đạt được sự minh bạch của các dòng nguyên liệu (và năng lượng) và các chi phí tương ứng, đồng thời hỗ trợ việc sản xuất có hệ thống để đạt được mức độ hiệu quả cao hơn về nguồn lực.

Mục tiêu của nghiên cứu này là đánh giá về ứng dụng MFCA ở các nước đang phát triển, đồng thời bài viết còn đưa ra thực trạng và những định hướng góp phần hoàn thiện hơn khi áp dụng MFCA tại Việt Nam.

**2. MFCA và thực tiễn áp dụng ở các nước đang phát triển**

MFCA là một trong ba yếu tố của kế toán dòng nguyên liệu (UN 2001), tích hợp thông tin vật lý và kinh tế cho các khía cạnh khác nhau của quản lý. MFCA được phát triển vào cuối những năm 1990 bởi Viện nghiên cứu tại Augsburg, Đức (Berger et al. 2003; Kokubu và Nakajima 2004). Từ góc độ kinh tế sinh thái MFCA là một công cụ của Kế toán quản trị môi trường (KTQTMT) để nâng cao hiệu quả vật chất về số lượng và giá trị, và mang lại lợi ích kinh tế và môi trường cho các doanh nghiệp (Schaltegger và Zvezdov 2015; Jasch 2009; Kokubu và Nakajima 2004; UN 2001), vì vậy đây là một cách tiếp cận quản lý thân thiện với môi trường.

MFCA là một kỹ thuật cho phép người ta xác định được nhiều tổn thất hơn phương pháp kế toán thông thường và đưa ra định nghĩa mới về tổn thất; không chỉ thua lỗ vì các sản phẩm bị hỏng ở cuối quá trình sản xuất, mà cả các tổn thất khác ở mỗi giai đoạn trong suốt quá trình (Jasch 2009). Do đó, MFCA cho phép quản lý và sử dụng vật liệu hoặc tài nguyên hiệu quả hơn và quản lý môi trường tốt hơn trong phát triển bền vững (Schaltegger và Zvezdov 2015). Trong ngành sản xuất, việc xác định số lượng và giá trị chính xác của tổn thất vật chất là trách nhiệm quan trọng đối với sản xuất sạch và phát triển bền vững (Jasch 2009; Nakajima 2011). Có một thực tế là ngành sản xuất của Việt Nam và Malaysia, đã cho thấy những lợi ích khi áp dụng MFCA (Kasemset et al. 2015; Sulong và cộng sự. 2015)

MFCA đã trở thành một trong những công cụ hứa hẹn nhất cho kế toán môi trường và trách nhiệm. Nó là một thành phần chính của khung Kế toán Quản lý Môi trường (EMA) được xuất bản bởi Burritt et al. [20]. Bên cạnh việc trở thành một tiêu chuẩn quốc tế về ISO (14051, 14052 và 14053), ngày càng có nhiều tài liệu hướng dẫn về MFCA được xuất bản bởi các chính phủ và hiệp hội [18,21,22]. Trong khi đó, một số lượng lớn các nghiên cứu điển hình lan rộng khắp nhiều quốc gia trên thế giới cũng đã chứng minh tính hiệu quả của MFCA trong việc tăng cường hiệu quả tài chính và môi trường của công ty [19,23,24]. Các đánh giá MFCA trước đây đã cung cấp cho các học giả, các học viên và các bên quan tâm khác hiểu sâu hơn về ứng dụng và sự khuếch tán của MFCA [4–7].

Các nghiên cứu về MFCA tại khu vực Châu Á được thực hiện khá nhiều và nhiều hơn so với các khu vực khác trên thế giới (Thuy Thanh Tran và Christian Herzig, 2020). Tuy nhiên những nhà khoa học đã đóng góp một số lượng lớn các ấn phẩm về MFCA nghiên cứu tại các nước đang phát triển lại đến từ các nước phát triển là chủ yếu, như Stefan Schaltegger, Tobias Viere và Christian Herzig đều đến từ Đức với các nghiên cứu về MFCA có lịch sử lâu đời. Đáng chú ý là Roger Burritt đến từ Úc và Chompoonoot Kasemset đến từ Thái Lan (nhưng nghiên cứu tại Vương quốc Anh) cũng đã đóng góp một số lượng đáng kể các nghiên cứu về chủ đề này. Các tác giả khác chủ yếu đến từ các nước đang phát triển như Malaysia (Denny Ng, Mohd Norhayati, Maliah Sulaiman), Thái Lan (Watcharin Chaiwan, Rungchat Chompu-inwai) và Nam Phi (Michael Fakoya).

Kế toán ở các nước đang phát triển đã bị chi phối bởi kế toán tài chính (KTTC) thay vì kế toán quản trị (KTQT) do ảnh hưởng bởi các cơ quan chuyên môn, quy định pháp luật và các tổ chức giáo dục đào tạo (Hopper và cộng sự 2009). Trong những năm gần đây, KTQTMT đã nổi lên như là bước tiếp theo trong quá trình phát triển của KTQT (Jasch, 2006) để giúp các tổ chức tăng cả hiệu quả kinh tế và môi trường. Tuy nhiên thực tế là trong khi các chương trình học về kế toán môi trường đã được thiết lập từ rất sớm tại các trường đại học ở các nước phát triển như Úc và Vương quốc Anh, nhưng tại các trường đại học ở các nước đang phát triển thì hầu như không có. Ngoài ra, việc áp dụng các mô hình hoặc giả thuyết liên quan đến KTQTMT và MFCA đã được chấp nhận ở các nước phát triển cho các nước đang phát triển có thể chưa phù hợp và sát thực. Nghiên cứu về KTQTMT và MFCA được các nhà nghiên cứu châu Âu và Úc thực hiện trong một thời gian dài (Parker, 2011), với rất các nghiên cứu chủ yếu cho các nền kinh tế phát triển (Bela và cộng sự, 2013). Tuy nhiên trong thời gian gần đây nhiều nhà khoa học cũng ngày càng quan tâm đến KTQTMT và MFCA trong bối cảnh các nước đang phát triển (Thuy Thanh Tran và Christian Herzig, 2020).

**3. Thực tiễn áp dụng tại các doanh nghiệp thủy sản Việt Nam**

Ở Việt Nam, bảo vệ môi trường chưa được nhiều DN giải quyết sớm và hiệu quả. Nhiều công ty đã vi phạm các quy định môi trường và đổ nước thải vào sông ngòi và môi trường xung quanh mà không chịu sự chi phối của pháp luật môi trường. Đặc biệt, chỉ có khoảng 70% ngành chế biến hải sản các công ty được trang bị hệ thống xử lý nước thải (Nguyen, D. T. T., 2018). Chế biến hải sản công nghiệp đang xử lý một lượng lớn chất thải vào môi trường. Theo Viện nghiên cứu thủy sản Việt Nam, để sản xuất 1 tấn sản phẩm các công ty xử lý 0,75 tấn chất thải cho tôm và 0,8 tấn chất thải cho phi lê (Tran Nguyễn 2014). Những lượng này không bao gồm nước thải và khí thải. Hơn nữa, việc xử lý từ ngành công nghiệp này cực kỳ độc hại đối với môi trường vì các tạp chất hữu cơ cao từ ruột cá và tế bào tôm. Ngoài ra, theo thông tin về các vấn đề trong ngành chế biến hải sản, việc xử lý nước thải trung bình từ chỉ một công ty chế biến hải sản là khoảng 50.000 m3/ ngày. Với xu hướng này, các nguồn nước bị ô nhiễm có thể gây ra tác động nghiêm trọng đến cuộc sống và hạnh phúc của con người ở Việt Nam trong tương lai gần (Nguyen, D. T. T., 2018). Rõ ràng là ngành công nghiệp chế biến thủy sản đã gây ra suy thoái môi trường nghiêm trọng và nghiêm trọng ở Việt Nam. Do đó, cần có những hành động ngay lập tức để khắc phục những tác động môi trường này tại Việt Nam.

Trong viễn cảnh cạnh tranh toàn cầu, giá các sản phẩm thủy sản từ Việt Nam tương đối thấp hơn so với các nước như Indonesia, Ấn Độ và Thái Lan. Doanh thu xuất khẩu của Việt Nam cũng thấp hơn so với các nước này vì sản lượng nuôi trồng thủy sản không ổn định (VASEP 2016). Những thách thức này cho thấy các doanh nghiệp hải sản Việt Nam sẽ phải đạt năng suất cao hơn và sản xuất sạch hơn để giảm bớt áp lực thiếu hụt vật chất, khả năng cạnh tranh toàn cầu và phí môi trường cao hơn (Nguyen, D. T. T.,2018).

Các nghiên cứu thực nghiệm minh họa rằng MFCA có thể tăng thu nhập kinh tế bằng cách giảm tổn thất vật chất và chi phí chất thải (Kokubu và Kitada 2010). Nhờ áp dụng quy trình của MFCA, công ty có thể nhận ra một lượng lớn tổn thất rất lớn (chất thải rắn chảy vào dòng nước thải), chưa được ghi nhận bởi bộ phận kế toán hiện tại. Dựa trên dữ liệu trong bảng MFCA hoặc biểu đồ dòng chảy, DN có thể đề xuất các giải pháp để giảm tổn thất. Do đó, DN có thể giảm chi phí và thu được lợi nhuận cao hơn. Ví dụ, DN có thể trả phí thấp hơn cho xử lý nước thải vì nước thải ít ô nhiễm do chất thải rắn gây ra và kiếm được nhiều tiền hơn từ việc bán chất thải rắn. Hơn nữa, phân tích MFCA không yêu cầu hệ thống thông tin mới, vì tất cả dữ liệu được thu thập thông qua một hệ thống kế toán và bộ phận sản xuất hiện có. Do đó, có thể nói rằng phân tích MFCA là hữu ích và thích hợp với các DN Việt Nam nói chung và các DN ngành thủy sản nói riêng (Nguyen, D. T. T.,2018).

Liên quan đến ý nghĩa của các ứng dụng MFCA trong bối cảnh Việt Nam, có thể có một số lợi thế và bất lợi. Một mặt, bằng cách sử dụng phương pháp này để có được thông tin MFCA, một công ty Việt Nam không cần phải thực hiện bất kỳ thay đổi nào đối với quy trình sản xuất và đầu tư của mình, trong khi phương pháp này có thể cho thấy lợi ích kinh tế cao hơn và ít tác động môi trường hơn. Do đó, các giải pháp quản lý cho việc triển khai MFCA của các công ty Việt Nam có thể khả thi và hiệu quả hơn. Hơn nữa, chính phủ Việt Nam đã ký một thỏa thuận để thúc đẩy MFCA trong các doanh nghiệp vừa và nhỏ của Việt Nam. Vào năm tới, điều này sẽ mở ra cơ hội cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ của Việt Nam tiếp cận và sử dụng MFCA như một công cụ quản lý để đạt được các mục tiêu kinh tế và môi trường của họ. Tuy nhiên, mặt khác, để thúc đẩy mở rộng MFCA tại Việt Nam, có thể có một số thách thức. Đầu tiên, tiền phạt để vi phạm luật môi trường vẫn thấp hơn chi phí đầu tư môi trường. Do đó, điều này không gây áp lực lên các tổ chức kinh doanh để trở thành nhà sản xuất sạch hơn hoặc lo ngại về tác động môi trường do các hoạt động của họ. Điều này có nghĩa là người quản lý có thể dễ dàng bỏ qua các lợi ích của các ứng dụng MFCA khi việc áp dụng MFCA thực sự cần sự cam kết của các nhà quản lý hàng đầu. Thứ hai, các chức năng chéo và giao tiếp giữa các bộ phận rất kém trong các công ty Việt Nam. Các nhân viên chủ yếu thực hiện nhiệm vụ của họ và chỉ báo cáo kết quả của họ cho cá nhân quản lý hàng đầu. Do đó, một công ty Việt Nam có thể đấu tranh và có nhiều mối quan hệ khác nhau trong việc kết hợp thông tin MFCA với thông tin quản lý hiện có. Cuối cùng, sự phát triển hơn nữa của MFCA cần sự hiểu biết đầy đủ về MFCA bởi các nhà quản lý hàng đầu (Nakajima 2011); tuy nhiên, để đáp ứng điều kiện này mất nhiều thời gian và cần có sự hỗ trợ chính thức và đào tạo chuyên nghiệp. Tóm lại, để thúc đẩy quá trình phát triển của MFCA tại Việt Nam, người ta cần các yếu tố chính phủ như thuế môi trường, quản lý môi trường và đào tạo quản lý môi trường cho các doanh nghiệp, bên cạnh những lo ngại lớn về quy trình sản xuất sạch hơn của các doanh nghiệp Việt Nam.

**4. Kết luận**

Ứng dụng MFCA có thể hỗ trợ các DN Việt Nam vượt qua những rào cản để đạt được năng suất cao hơn và hiệu suất môi trường tốt hơn. Một mặt, khi áp dụng MFCA cho thấy rõ ràng tổn thất vật chất và chất thải sẽ được kiểm soát. Mặt khác, các ứng dụng MFCA không yêu cầu đầu tư thêm vào hệ thống thông tin. Do đó, các DN tại các nước đang phát triển hay các DN tại Việt Nam, cụ thể là các DN chế biến hải sản Việt Nam có thể được hưởng lợi từ các ứng dụng MFCA. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng MFCA là một công cụ để quan sát dữ liệu, không tự mình giải quyết các vấn đề. Thành công của MFCA có thể phụ thuộc vào sự hợp tác của các nhà quản lý, kế toán và nhân viên trong DN.

Khi các DN tại các nước đang phát triển, trong đó có Việt Nam nhận thức được lợi ích của MFCA và sẵn sàng thử các công cụ EMA để giải quyết các vấn đề của họ về vật liệu, chi phí năng lượng và xử lý chất thải sẽ thúc đẩy sự lan rộng và tự nguyện của các DN trong việc áp dụng MFCA hoặc các công cụ EMA khác, Từ đó các DN nhận thức dần dần về sự đánh đổi giữa lợi ích kinh tế và bảo vệ môi trường nhằm hướng tới phát triển bền vững lâu dài cho các quốc gia.

**Tài liệu tham khảo**

Albu, N.; Albu, C.N. (2012). Factors associated with the adoption and use of management accounting techniques in developing countries: The case of Romania. J. Int. Financ. Manag. Account, 23, 245–276.

APO–Asian Productivity Organization (2014). Manual on environmental flow cost accounting: ISO 14051. Japan. <http://www.apo-tokyo.org/publications/ebooks/manual-on-material-flowcost-accounting-iso-14051/> Accessed 10 Feb 2022

Belal, A.R.; Cooper, S.M.; Roberts, R.W. (2013) Vulnerable and exploitable: The need for organisational accountability and transparency in emerging and less developed economies. Account. Forum, 37, 81–91.

Berger M, Enzler S, Kammerer-Kirch E, Luger M, Müller U, Redmann C, Strauß T, Strobel M, Wagner B (2003) Flow management for manufacturing companies sustainable re-organisation of material and information flows. Imu Augsburg GmbH & Co. KG und Zentrum für Weiterbildung und Wissenstransfer, Augsburg

Christ KL, Burritt RL (2015) Material flow cost accounting: a review and agenda for future research. J Clean Prod 108:1378–1389

Dincer, I. (2000). Renewable energy and sustainable development: A crucial review. Renew. Sustain. Energy Rev., 4, 157–175.

Hopper, T.; Tsamenyi, M.; Uddin, S.; Wickramasinghe, D. (2009). Management accounting in less developed countries: What is known and needs knowing. Account. Audit. Account. J., 22, 469–514.

Huang, S.; Chiu, A.A.; Chao, P.; Wang, N.(2019). The application of Material Flow Cost Accounting in waste reduction. Sustainability, 11, 1270.

ISO (2011). Environmental Management—Material Flow Cost Accounting—General Framework; ISO: Geneva, Switzerland.

Jasch CM (2009) Environmental and material flow cost accounting: principles and procedures. Springer, Dordrecht

Jasch, C. (2006). Environmental management accounting (EMA) as the next step in the evolution of management accounting. J. Clean. Prod, 14, 1190–1193.

Jasch, C. (2009). Environmental and Material Flow Cost Accounting: Principles and Procedures.Springer: Dordrecht, The Netherlands, ISBN 978-1402090271.

Joshi, P.L. (2001). The international diusion of new management accounting practices: The case of India. J. Int. Account. Audit. Tax, 10, 85–109.

Kasemset C, Chernsupornchai J, Pala-ud W (2015) Application of MFCA in waste reduction: case study on a small textile factory in Thailand. J Clean Prod 108:1342–1351

Kokubu K, Nakajima M (2004) Sustainable accounting initiatives in Japan: pilot projects of material flow cost accounting. In: Seiler-Hausmann JD, Liedtke C, von Weizsäcker EU (eds) Eco-efficiency & beyond: towards the sustainable enterprise. Greenleaf, Sheffield, pp 100–112

Kuasirikun, N.; Sherer, M. (2004). Corporate social accounting disclosure in Thailand. Account. Audit. Account. J, 17, 629–660.

Le, T.T.; Nguyen, T.M.A.; Phan, T.T.H. (2019). Environmental management accounting and performance efficency in the Vietnamese construction material industry—A managerial implication for sustainable development. Sustainability, 11, 5152.

MainaWaweru, N.; Hoque, Z.; Uliana, E. (2004). Management accounting change in South Africa. Account. Audit. Account. J, 17, 675–704.

Nakajima M (2011) Environmental management accounting for cleaner production: systematization of material flow cost accounting (MCFA) into corporate management system. Kansai Univ Rev Bus Commer 13(March 2011):17–39

Nguyen, D. T. T. (2018). Is Japanese Material Flow Cost Accounting useful to Vietnam? A case study of a Vietnamese seafood processing company. In Accounting for Sustainability: Asia Pacific Perspectives (pp. 237-258). Springer, Cham.

Parker, L.D. (2011). Twenty-one years of social and environmental accountability research: A coming of age. Account. Forum 2011, 35, 1–10.

Qian, W.; Burritt, R.; Chen, J. (2015). The potential for environmental management accounting development in China. J. Account. Organ. Chang, 11, 406–428.

Sharvini, S.R.; Noor, Z.Z.; Chong, C.S.; Stringer, L.C.; Yusuf, R.O. (2018). Energy consumption trends and their linkages with renewable energy policies in East and Southeast Asian countries: Challenges and opportunities. Sustain. Environ. 28, 257–266.

Smith, M.; Abdullah, Z.; Abdul Razak, R. (2008) The diusion of technological and management accounting innovation: Malaysian evidence. Asian Rev. Account, 16, 197–218.

Tran N (2014) Seafood processing: solving environmental pollution. <http://www.thuysanvietnam.com.vn/che-bien-thuy-san-giai-quyet-van-nan-o-nhiem-moi-truong-article-9682.tsvn>. Accessed 20 Dec 2015 (in Vietnamese)

Tran, T. T., & Herzig, C. (2020). Material flow cost accounting in developing countries: A systematic review. Sustainability, 12(13), 5413.

UN–United Nation (2001) Environmental management accounting: procedures and principles. United Nations, New York.

VASEP–Vietnam Association of Seafood Exporters and Producers (2016) Opportunities and challenges of seafood exporters in globalization. http://vasep.com.vn/Tin-Tuc/1217\_43509/Co-hoi-va-thach-thuc-cua-thuy-san-Viet-Nam-khi-hoi-nhap.htm. Accessed 01 Feb 2022 Vietnamese Government (2013a) Decree No. 103/2013/ND-CP on Regulations on administrative

Vietnamese Government (2015) Decree No. 38/2015/ND-CP on Waste and scrap management. <http://www.moj.gov.vn/vbpq/lists/vn%20bn%20php%20lut/view_detail.aspx?itemid=30396>. Accessed 20 Dec 2015 (in Vietnamese)

Xiaomei, L. (2004). Theory and practice of environmental management accounting. Int. J. Technol. Manag. Sustain. Dev, 3, 47–57.