

XÂY DỰNG KẾ TOÁN QUẢN TRỊ MÔI TRƯỜNG TRONG CÁC DOANH NGHIỆP MÍA ĐƯỜNG VIỆT NAM

Lê Thị Minh Huệ

Khoa Kinh tế - Quản trị kinh doanh, Đại học Hồng Đức

Email: lethiminhhue@hdu.edu.vn

Lê Hoàng Bá Huyền

Khoa Kinh tế - Quản trị kinh doanh, Đại học Hồng Đức

Email: lehoangbahuyen@hdu.edu.vn

Ngày nhận: 02/02/2017

Ngày nhận bản sửa: 20/3/2017

Ngày duyệt đăng: 25/6/2017

Tóm tắt:

Mục tiêu của bài báo là xây dựng kế toán quản trị môi trường tích hợp trong kế toán quản trị tại các doanh nghiệp mía đường Việt Nam nhằm hoàn thiện hơn công tác kế toán quản trị với vấn đề bảo vệ môi trường của doanh nghiệp. Kết quả nghiên cứu cho thấy các doanh nghiệp mía đường Việt Nam là ngành gây ô nhiễm môi trường khá lớn với nhiều loại chi phí, tuy nhiên việc ghi nhận chưa được tách biệt để kiểm soát và theo dõi, việc xác định và phân bổ chi phí môi trường như thế nào để sản phẩm có giá chính xác chưa được thực hiện. Từ kết quả nghiên cứu, một số hàm ý được đề xuất để xây dựng kế toán quản trị môi trường trong hệ thống kế toán quản trị của doanh nghiệp mía đường.

Từ khóa: Môi trường, Kế toán quản trị, Doanh nghiệp mía đường.

Establishing environmental management accounting in Vietnamese sugar cane companies

Abstract:

The study aims to build environmental management accounting (EMA) integrated with managerial accounting in Vietnamese sugar cane companies, in order to enhance their managerial accounting integrated with environment protection issues. The research result shows that these companies caused large problems of environment pollution and many related costs. However, recording costs has not been implemented separately for the purpose of control; environmental cost determination and allocation for having accurate cost of products have not been conducted. Based on the results, some implications are given for establishing EMA integrated with managerial accounting in the Vietnamese sugar cane companies.

Keywords: Environment, Managerial accounting, Sugar cane Company.

1. Đặt vấn đề

Việt Nam là quốc gia đang phải đối mặt với nhiều vấn đề môi trường như: Tình trạng ô nhiễm môi trường, suy thoái môi trường, sự cố môi trường và những biến đổi bất lợi của thiên nhiên. Chiến lược quốc gia về bảo vệ môi trường đến 2020, tầm nhìn đến 2030 của Đảng và nhà nước đã xác định rõ mục tiêu: “Kiểm soát, hạn chế về cơ bản mức độ gia tăng ô

nhiễm môi trường, suy thoái tài nguyên và suy giảm đa dạng sinh học; tiếp tục cải thiện chất lượng môi trường sống; nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, hướng tới mục tiêu phát triển bền vững đất nước” (Chính phủ, 2012, 2).

Hiện nay ở nước ta có gần 40 nhà máy đường với sản lượng sản xuất đứng thứ 21 trong tổng số các quốc gia sản xuất đường trên thế giới (Vietinbanksc, 2014).

Ngành công nghiệp sản xuất đường là ngành sản xuất gây ô nhiễm môi trường khá lớn bởi quá trình sản xuất đường mía làm phát sinh các dòng thải rất lớn dưới dạng chất thải lỏng, rắn, khí. Để quản lý hiệu quả hoạt động môi trường và phát triển bền vững doanh nghiệp, nhà quản trị phải kiểm soát được thông tin kế toán quản trị môi trường (QTMT) phát sinh tại doanh nghiệp, kiểm soát việc giảm phát thải chất thải, các vấn đề môi trường và tập trung giải quyết chúng nhằm mục đích giảm thiểu các tác động có hại tới môi trường. Tuy nhiên, kế toán QTMT trong doanh nghiệp (DN) mía đường Việt Nam chưa được thực hiện một cách đầy đủ, khoa học và hệ thống. Các chi phí môi trường phát sinh được hạch toán cùng với chi phí sản xuất kinh doanh (SXKD) của DN; một số chi phí còn tiềm ẩn, khó nhận diện và kiểm soát. Do đó, các nhà quản trị không thể phát hiện, không thể thấy được quy mô và tính chất của từng khoản chi phí, từng nội dung chi phí môi trường và gặp khó khăn trong kiểm soát chi phí hay ra các quyết định môi trường.

2. Tổng quan nghiên cứu

Trong hơn một thập niên gần đây, vấn đề về môi trường phát triển bền vững được nhiều quốc gia, tổ chức và các nhà khoa học quan tâm nhiều hơn. Các quy định, luật lệ về môi trường được công bố ngày càng nhiều với các nội dung đề cập kế toán QTMT là kế toán nhằm mục đích tính toán và trình bày các chi phí bảo vệ môi trường, lợi ích về môi trường và lợi ích kinh tế đạt được từ những hoạt động bảo vệ môi trường. Từ đó, đề ra cách thức định lượng những chi phí và lợi ích đó, cũng như phương pháp kế toán chi phí môi trường (United Nations, 2001; German Federal Ministry, 2003; Japanese Ministry, 2005; International Federation of Accountants, 2005; European Commission, 2009; Investor Responsibility Research Center Institute, 2013).

Các nghiên cứu về kế toán QTMT tại các DN được đề cập với các nội dung như: Sự cần thiết trong bảo vệ môi trường của các DN, quá trình tái sử dụng các chất thải của DN sản xuất và quy trình kế toán QTMT. Nghiên cứu đề cập đến vai trò của kế toán quản trị chi phí môi trường đối với tổ chức: là một công cụ quản lý hữu ích trong kiểm soát chi phí liên quan đến các hoạt động bảo vệ môi trường; phân tích và đánh giá những thành tựu đạt được; các nhân tố ảnh hưởng đến kế toán QTMT; đề ra những giải pháp hiệu quả nhằm thúc đẩy các hoạt động bảo vệ môi trường (Okoye, 2009; Krumwiede, 2009; Larsson & Svensson, 2010; Kamruzzaman 2012; Gholami, 2012). Các nghiên cứu

về: Phân bổ chi phí môi trường; Vận dụng phương pháp chi phí hoạt động Activity based costing cần phải quy nạp toàn bộ chi phí trực tiếp, phân bổ các chi phí hoạt động vào từng sản phẩm, dịch vụ thông qua các kích tố chi phí (cost-driver); So sánh phương pháp chi phí hiện đại (chi phí hoạt động) với các phương pháp truyền thống. (Krumwiede, 2009; Capusneanu, 2012). Một số nghiên cứu đề cập đến kế toán trách nhiệm xã hội bên cạnh các mục tiêu về tài chính của các DN (Simmons, 2002; Gholami, 2012).

Tại Việt Nam các vấn đề kế toán QTMT được tiếp cận tập trung vào sự cần thiết phải thực hiện kế toán QTMT trong DN, vai trò của kế toán QTMT, một số định hướng phát triển kế toán QTMT tại Việt Nam (Phạm Đức Hiếu, Trần Thị Hồng Mai, 2012; Phạm Quang Huy, 2012; Phạm Hoài Nam, 2015).

Trong các công trình này, các tác giả đã đề cập đến chi phí bảo vệ môi trường, lợi ích về môi trường và lợi ích kinh tế tương ứng đạt được từ những hoạt động bảo vệ môi trường cũng như phương pháp kế toán QTMT ở góc độ lý luận mà chưa nghiên cứu vào tình huống thực tế. Một số công trình nghiên cứu mới đề cập trên phương diện tổng thể mà chưa đi sâu vào nội dung kế toán QTMT với vai trò cung cấp thông tin phục vụ cho quản trị DN, chưa phân tích sự biến động của từng yếu tố chi phí môi trường, chưa đi sâu nghiên cứu về báo cáo QTMT. Hơn nữa, chưa nghiên cứu nào đi sâu vào kế toán QTMT trong DN mía đường Việt Nam. Đây chính là “khoảng trống” mà bài viết sẽ tập trung nghiên cứu nhằm xây dựng kế toán QTMT trong các DN mía đường Việt Nam.

Như vậy, kế toán QTMT tính đủ các chi phí liên quan tới hoạt động bảo vệ môi trường và lợi ích kinh tế, cũng như lợi ích về môi trường đạt được. Kế toán QTMT cung cấp thông tin môi trường theo yêu cầu QTMT trong đơn vị. Các thông tin môi trường phục vụ cho quản trị bao gồm: Thông tin tiền tệ, hiện vật, năng lượng, nước, cũng như thông tin về chi phí môi trường tiết kiệm được, làm giảm mức độ ảnh hưởng của quá trình SXKD tới môi trường. Trên cơ sở các nội dung về kế toán QTMT, tác giả cho rằng: “*Kế toán QTMT là một bộ phận của kế toán quản trị trong DN nhằm thu nhận, xử lý, phân tích và cung cấp thông tin về môi trường theo yêu cầu quản trị trong nội bộ DN phục vụ cho quản lý hiệu quả hoạt động môi trường trong DN*”. Do vậy, để nghiên cứu kế toán QTMT tích hợp trong kế toán quản trị, tác giả tiếp cận từ góc độ các nội dung của kế toán quản trị trên cơ sở kế thừa nghiên cứu của Lê Thị Minh Huệ (2016) theo đó kế toán QTMT

được xác định 5 nội dung, bao gồm: (1) nhận diện chi phí môi trường, thu nhập môi trường; (2) xây dựng định mức và lập dự toán chi phí môi trường; (3) phân bổ chi phí môi trường và xác định chi phí môi trường; (4) phân tích thông tin môi trường; (5) báo cáo kế toán quản trị môi trường.

3. Thu thập dữ liệu và phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu kế toán QTMT tại các DN mía đường nhằm tìm hiểu các chi phí môi trường phát sinh và nội dung công việc kế toán QTMT từ đó đánh giá thực trạng kế toán QTMT trong các DN này. Tác giả xây dựng bảng khảo sát thông qua các câu hỏi đóng, câu hỏi mở, câu hỏi kết hợp. Sau đó, bảng khảo sát được sao in thành 38 bản và nhằm khảo sát 38 DN mía đường Việt Nam.

Nghiên cứu tài liệu: Tham khảo các bài viết, công trình khoa học liên quan; nghiên cứu sách chuyên khảo, báo, tạp chí chuyên ngành. Qua đó nghiên cứu đã chỉ ra được cơ sở lý thuyết về kế toán QTMT trong các DN sản xuất. *Nghiên cứu tình hình thực tiễn:* Nghiên cứu cơ cấu tổ chức, hoạt động sản xuất của DN mía đường có tác động đến môi trường; nghiên cứu thực trạng kế toán QTMT trong DN mía đường.

Phương pháp điều tra, khảo sát: Tác giả gửi 38 phiếu điều tra, khảo sát đến 38 DN mía đường trong cả nước thông qua các kênh thông tin: Phòng văn trực tiếp tại DN mía đường (13 phiếu), gửi phiếu điều tra (15 phiếu), điều tra thông qua điện thoại (10 phiếu) và thu lại được 35 phiếu của những người làm kế toán tại các DN này. Kết quả thu lại được 35 phiếu trả lời của những người làm kế toán tại các DN mía đường Việt Nam.

Nội dung khảo sát:

Thu thập các thông tin về cơ cấu tổ chức, quản lý hoạt động SXKD của DN mía đường.

Khảo sát thực trạng bộ máy kế toán quản trị, chính sách kế toán áp dụng trong DN mía đường.

Khảo sát thực trạng nội dung kế toán QTMT trong DN mía đường: Thực trạng nhận diện chi phí, thu nhập môi trường; Thực trạng xây dựng định mức và lập dự toán chi phí môi trường; Thực trạng phân bổ chi phí môi trường và xác định chi phí môi trường; Phân tích thông tin môi trường; Báo cáo kế toán QTMT.

Các dữ liệu thu thập được ở các phương pháp trên sẽ được tác giả tổng hợp, xử lý và phân tích thông qua việc sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính. Đây là cơ sở quan trọng để tác giả đưa ra nhận xét phù hợp với thực trạng kế toán QTMT hiện nay của các DN

mía đường Việt Nam.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Đặc điểm quy trình công nghệ tạo ra các dòng thải chính trong DN mía đường

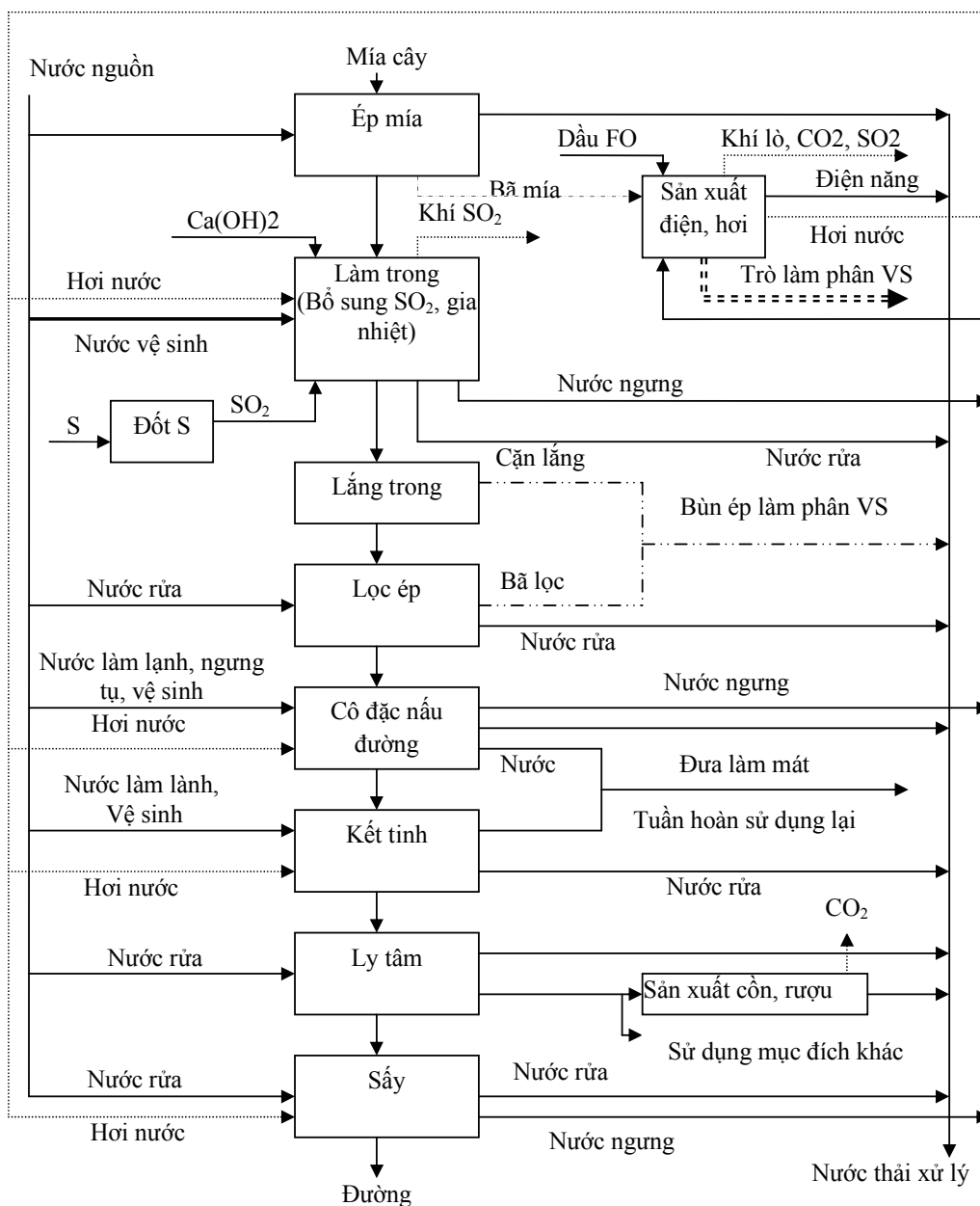
Ngành công nghiệp sản xuất đường là ngành sản xuất gây ô nhiễm môi trường khá lớn bởi quá trình sản xuất đường mía làm phát sinh các dòng thải rất lớn bao gồm chất thải dạng lỏng, rắn, khí từ các nguồn trong dây chuyền sản xuất của các DN mía đường. Hình 1 thể hiện các dòng chất thải: Các chất thải dạng lỏng phát sinh từ dây chuyền sản xuất đường và sản xuất cồn (ước tính 1000 m³/ngày đêm đến 7000m³/ngày đêm tùy thuộc vào công suất của từng nhà máy đường): Nhiệt độ, pH, Turbidity & suspended solids (TSS), màu, Biochemical oxygen Demand 5 (BOD), Chemical Oxygen Demand (COD), tổng Nitơ, tổng Phốt pho và Coliform, Sunfua; Chất thải dạng rắn phát sinh từ dây chuyền sản xuất đường: Cặn, bã, Canxi cacbonat (CaCO₃), Canxi sunfit (CaSO₃); Chất thải dạng khí phát sinh từ việc đốt lò hơi sản xuất: Bụi tổng hợp, Carbon dioxit (CO₂), Nitơ dioxit NO₂, Lưu huỳnh dioxit SO₂ (Hình 1).

4.2. Nghiên cứu thực trạng kế toán QTMT trong DN mía đường

* *Thực trạng nhận diện chi phí môi trường, thu nhập môi trường:*

Các DN mía đường đã phát sinh các chi phí môi trường, chi phí xử lý chất thải, phế thải, chi phí ngăn ngừa và quản lý môi trường, chi phí khắc phục ô nhiễm, chi phí đào tạo cán bộ môi trường tại DN, chi phí vận hành hệ thống thiết bị xử lý chất thải, chi phí cho hoạt động bảo vệ môi trường thường xuyên tại các DN, chi phí hóa chất xử lý môi trường, lương nhân viên môi trường, khấu hao tài sản cố định (TSCĐ) phát sinh liên quan đến hoạt động môi trường chưa được phân thành một loại riêng. Các chi phí phát sinh liên quan đến môi trường được các DN tính vào chi phí sản xuất chung, chi phí quản lý DN hoặc chi phí khác. Qua khảo sát cho thấy 100% các DN mía đường đã thực hiện các chi phí xử lý chất thải, chi phí đầu tư máy móc thiết bị, phương tiện để xử lý chất thải. Tuy nhiên 35/35 phiếu trả lời chi phí môi trường được xác định như các loại chi phí SXKD thông thường mà chưa có DN nào phân loại riêng chi phí môi trường. Ngoài ra các DN mía đường còn phát sinh các chi phí đào tạo cán bộ môi trường tại DN, chi phí vận hành hệ thống thiết bị xử lý chất thải, lương nhân viên môi trường, chi phí ngăn ngừa và quản lý môi trường.

Hình 1: Công nghệ với các dòng thải chính của DN mía đường Việt Nam



Nguồn: Tác giả tổng hợp

Bảng 1 thể hiện các chi phí hóa chất xử lý nước thải sử dụng trong quá trình sản xuất đường của công ty cổ phần mía đường Sơn La trong tháng 12 năm 2016: Poly Aluminium Chloride (PAC), Gem K, Nitrogen, COD Vario LR 0-1500mg/L, ECOclean, Calci Hypochlorite 70%, thuốc khử chì Pb 109717-001. Ngoài ra, phát sinh chi phí đào tạo cán bộ môi trường, chi phí ngăn ngừa và quản lý môi trường tại công ty.

100% các DN mía đường Việt Nam đã chú trọng

trong việc đầu tư máy móc thiết bị, phương tiện để xử lý chất thải. Điển hình đầu tư TSCĐ phục vụ cho hoạt động bảo vệ môi trường là Công ty mía đường Sơn La, Công ty mía đường Lam Sơn, Công ty mía đường Sông Lam, Công ty mía đường Trà Vinh trong niên vụ mía 2015-2016 và 2016-2017, gồm: Hệ thống kết cấu hạ tầng thu gom, xử lý nước thải, phương tiện, thiết bị thu gom, lưu giữ chất thải (Bảng 2). Chi phí khấu hao tài sản cố định phục vụ cho môi trường được hạch toán vào chi phí sản xuất chung.

Bảng 1: Chi phí hóa chất xử lý nước thải

TT	Chi phí phát sinh	Số tiền (đồng)
1	Chi phí hóa chất xử lý nước thải	104.408.000
1.1	Hóa chất xử lý nước thải Gem K	22.500.000
1.2	Hóa chất xử lý nước thải Nitrogen	18.580.000
1.3	Hóa chất xử lý nước thải Phosphote	15.168.000
1.4	Hóa chất xử lý nước thải COD Vario LR 0- 1500mg/L	11.230.000
1.5	Hóa chất xử lý nước thải ECOclean	12.570.000
1.6	Hóa chất xử lý nước thải PAC	15.720.000
1.7	Thuốc khử chì Pb 109717-001	8.640.000
2	Chi phí phòng ngừa và bảo vệ môi trường	84.000.000
2.1	Thuê ngoài TT kỹ thuật quan trắc môi trường phân tích mẫu môi trường	58.000.000
2.2	Đào tạo công tác bảo vệ môi trường	26.000.000

Nguồn: Công ty mía đường Sơn La.

Bảng 2: Chi phí đầu tư TSCĐ phục vụ môi trường

TT	DN mía đường	Chi phí đầu tư	Số tiền (đồng)
1	Công ty mía đường Sơn La	Nâng cấp hệ thống xử lý nước thải	10.000.000.000
2	Công ty mía đường Trà Vinh	Hệ thống hồ xử lý nước thải	1.560.000.000
3	Công ty mía đường mía đường Sông Lam	Xây dựng hệ thống xử lý khói bụi lò hơi nấu cồn	8.200.000.000
4	Công ty mía đường Lam Sơn	Xây dựng hệ thống xử lý thu khí CO2	20.000.000.000

Nguồn: tác giả tổng hợp số liệu.

Khi thực hiện sản xuất, kết quả từ hoạt động sản xuất của DN tạo sản phẩm, nhưng cũng trong chính quá trình sản xuất đó lại đồng thời tạo ra các chất thải, phế thải, phế liệu. DN mía đường phải có trách nhiệm xử lý môi trường đối với những chất thải, phế thải này. Tuy nhiên, trong các chất thải, phế thải đó có những loại có thể được tái sử dụng sản xuất ra sản phẩm khác hoặc bán lại cho một đơn vị khác, cụ thể: phế phẩm như bã mía dùng để đốt lò hơi chạy máy phát điện hoặc bán ra ngoài; bã bùn còn sử dụng được tạo ra phân bón. Từ đó DN sẽ thu được lợi ích kinh tế từ việc sản xuất sản phẩm tái chế hoặc bán các phế thải, phế liệu. Các lợi ích thu được từ bán phế liệu, sản phẩm tái chế, góp phần làm tăng vốn chủ sở hữu của DN được xác định là thu nhập từ hoạt động môi trường. Kết quả khảo sát tại các DN mía đường cho thấy, các phế phẩm được tiêu dùng nội bộ cho các bộ phận khác trong DN mía đường đều không được ghi nhận, đối với phế phẩm bán ra ngoài được ghi giảm thành sản phẩm đường mà không ghi nhận như khoản thu nhập môi trường.

* Thực trạng xây dựng định mức và lập dự toán chi

phí môi trường:

Qua kết quả khảo sát thực tế cho thấy 100% các DN mía đường đã lập các định mức sản xuất, tuy nhiên hoạt động môi trường không lập định mức riêng mà lập cùng với định mức sản xuất, cụ thể: Công ty mía đường Sông Lam xây dựng định mức mức tiêu hao vật tư cho sản phẩm đường gồm: mía cây; vật liệu phụ (Luru huỳnh, thuốc tẩy, Axit photphoric (H_3PO_4), Axit clohidric (HCL), Natri cacbonat (Na_2CO_3), Natri dioxit (NaOH) chất trợ lắng, chất phá bọt, talomel, talodura); nhiên liệu (dầu bôi trơn, mỡ bôi trơn, dầu DO); hóa chất (chất đóng cặn, antiformin, tetraploc, men xử lý nước thải, polystabil). Như vậy trong định mức nguyên vật liệu trực tiếp bao gồm cả định mức vật tư cho xử lý nước thải như men, polystabil.

100% các DN mía đường đã xây dựng dự toán SXKD theo năm tài chính, thời điểm xây dựng khoảng cuối quý 2, đầu quý 3 hàng năm. Một số DN như: Công ty mía đường Trà Vinh, công ty mía đường Sông Lam, công ty mía đường Nông Công bên cạnh việc

xây dựng theo năm tài chính còn xây dựng dự toán theo niên vụ mía (từ tháng 6 năm nay đến tháng 5 năm sau). Tuy nhiên, các DN mía đường đều không xây dựng dự toán chi phí môi trường riêng mà xây dựng cùng với dự toán SXKD.

** Thực trạng ghi nhận chi phí và xác định chi phí:*

Hiện nay, 100% các DN mía đường thực hiện tập hợp, phân bổ và xác định chi phí môi trường được thực hiện theo quá trình sản xuất, theo đó quá trình sản xuất phải trải qua nhiều công đoạn chế biến và cho tới công đoạn cuối cùng tạo ra sản phẩm hoàn thành.

Chứng từ phản ánh về chi phí môi trường phát sinh tại DN mía đường chỉ sử dụng các chứng từ hướng dẫn sử dụng cho kế toán tài chính để thu thập thông tin, không thiết kế thêm mẫu chứng từ mới, không bổ sung thêm chỉ tiêu trên chứng từ kế toán. Có 35/35 câu trả lời rằng hệ thống tài khoản kế toán của đơn vị được thiết kế tích hợp các tài khoản kế toán tài chính và kế toán QTMT, trong đó chỉ có 8,57% DN mở thêm tài khoản chi tiết chi phí sản xuất để phản ánh chi phí của bộ phận xử lý môi trường. 91,43% câu trả lời là chi phí môi trường hiện được các DN mía đường tập hợp vào tài khoản chi phí sản xuất chung và chi tiết theo yêu cầu quản lý tại từng đơn vị. Như vậy, hầu hết chi phí môi trường trong chi phí chung đều được tính và phân bổ cho các đối tượng giống các chi phí sản xuất khác, do vậy không thể hiện nội dung trong bảng tính giá thành.

** Thực trạng phân tích cung cấp thông tin chi phí môi trường:*

Theo kết quả khảo sát, 100% các DN mía đường đã thực hiện so sánh, phân tích chênh lệch phí thực tế với kỳ trước của các khoản mục chi phí phát sinh nói chung và chi phí phát sinh liên quan đến môi trường nói riêng. Tuy nhiên, việc phân tích thông tin chi phí môi trường mới chỉ dừng lại ở mức độ kiểm tra, so sánh với dự toán đã được thiết lập. Chưa có DN mía đường nào thực hiện phân tích nguyên nhân chênh lệch vì vậy chưa đáp ứng được nhu cầu thông tin của nhà quản trị trong việc ra quyết định môi trường.

** Thực trạng báo cáo kế toán QTMT:*

Qua khảo sát, các DN mía đường đã lập các báo cáo: Báo cáo sản xuất, báo cáo giá thành sản xuất, báo cáo tồn kho mía nguyên liệu, báo cáo tồn kho đường thành phẩm,... Tuy nhiên chỉ có 11,5% DN lập báo cáo kế toán QTMT phục vụ yêu cầu QTMT, chủ yếu báo cáo tổng hợp chi phí xử lý môi trường. Nhiều báo cáo chi phí môi trường phục vụ thông tin cho QTMT

như báo cáo thuê ngoài xử lý chất thải hay DN tự xử lý chất thải, thay đổi chủng loại vật liệu để giảm chi phí xử lý môi trường... chưa được lập.

4.3. Xây dựng kế toán QTMT trong các DN mía đường Việt Nam

** Nhận diện chi phí môi trường, thu nhập môi trường:*

Nhận diện được các chi phí liên quan đến môi trường, đặc biệt là các chi phí môi trường tiềm ẩn là cơ sở cho các nhà quản trị DN mía đường kiểm soát và ra quyết định về môi trường phù hợp. Chi phí môi trường trong DN mía đường cần được nhận diện thành định phí môi trường và biến phí môi trường phục vụ cho việc thu thập, xử lý thông tin để ra các quyết định ngắn hạn có liên quan đến môi trường (Bảng 3).

Nhận diện thu nhập môi trường trong các DN mía đường cần xác định rõ: Thu nhập môi trường là giá trị lợi ích kinh tế DN thu được trong kỳ kế toán, phát sinh từ hoạt động bảo vệ môi trường trong DN. Thu nhập môi trường là một bộ phận trong tổng doanh thu và thu nhập khác của DN. Thu nhập môi trường bắt nguồn từ việc bán phế liệu, phế thải (để tái sử dụng bởi một đơn vị khác), trợ giá tiêu thụ sản phẩm từ hoạt động bảo vệ môi trường. Thu nhập môi trường được xác định dựa trên giá trị hợp lý của các khoản đã thu hoặc sẽ thu được.

** Xây dựng phương pháp xác định chi phí môi trường:*

Tác giả đề xuất xác định chi phí môi trường dựa trên cơ sở hoạt động (ABC): Chi phí môi trường được xác định tại các giai đoạn hoạt động hoặc các trung tâm chi phí phát sinh các chất thải. Các chi phí môi trường liên quan gián tiếp trong quá trình hoạt động của DN được phân bổ cho từng loại sản phẩm theo hoạt động tạo ra chất thải của quy trình sản xuất sản phẩm đó. Như vậy, trước hết phải tập hợp chi phí môi trường cho các giai đoạn hoạt động tạo ra chất thải, sau đó phân bổ chi phí môi trường của từng hoạt động cho các sản phẩm dựa vào các tiêu thức phân bổ phù hợp.

- Quy trình xác định chi phí môi trường theo từng hoạt động:

Bước 1: Phân tích quá trình sản xuất của DN thành các hoạt động (trung tâm) tạo ra chất thải như: Phân xường đường - sản phẩm đường, phân xường cùn - sản phẩm cùn, phân xường phân vi sinh - sản phẩm phân, phân xường men - sản phẩm men thực phẩm.

Bước 2: Xác định các hoạt động tạo ra chất thải, phân loại các hoạt động theo cấp bậc chi tiết hơn và

Bảng 3: Nhận diện chi phí

TT	Khoản mục	Biến phí	Định phí	Chi phí hỗn hợp
1	Chi phí xử lý chất thải			
-	Chi phí khấu hao máy móc thiết bị cho xử lý chất thải		x	
-	Chi phí nhân công liên quan đến xử lý chất thải.		x	
-	Các khoản phí và thuế môi trường		x	
-	Các khoản nộp phạt	x		
-	Các khoản dự phòng cho các chi phí sửa chữa, khắc phục sự cố môi trường, đền bù.			x
2	Chi phí phòng ngừa và quản lý môi trường			
-	Chi phí nhân công quản lý môi trường		x	
-	Chi phí thuê ngoài phòng ngừa môi trường		x	
-	Chi phí nghiên cứu, phát triển dự án môi trường	x		
3	Chi phí vật liệu của chất thải			
-	Nguyên liệu, vật liệu sản xuất	x		
-	Men xử lý nước thải	x		
-	Chất tẩy phá cặn Polystabil VZ	x		
-	Bao bì	x		
-	Năng lượng	x		
4	Chi phí môi trường khác			x

Nguồn: tác giả.

cấp hoạt động cuối cùng là từng loại, từng nhóm sản phẩm. Cụ thể các hoạt động tạo ra chất thải: sản xuất đường (tạo ra sản phẩm đường RE, RS, đường vàng), sản xuất phân bón, sản xuất cồn.

Bước 3: Tập hợp chi phí môi trường phát sinh trong kỳ cho các hoạt động tạo ra chất thải.

Bước 4: Phân bổ chi phí môi trường cho các hoạt động cấp chi tiết: Căn cứ vào mức độ tham gia của từng hoạt động vào quá trình sản xuất sản phẩm để phân bổ chi phí môi trường cho từng loại sản phẩm.

Các DN mía đường có thể xác định tiêu chuẩn phân bổ chi phí môi trường theo các căn cứ sau: Lượng chất thải phát tán hoặc lượng chất thải được xử lý; Chi phí của việc xử lý các loại chất thải rắn, lỏng, khí;...

** Ghi nhận thông tin chi phí:*

Các DN mía đường cần lựa chọn các chứng từ phù hợp để thu nhận thông tin các hoạt động môi trường trong đơn vị. Bên cạnh đó, để phục vụ cho công tác kế toán QTMT, các loại chứng từ đầu vào bao gồm nguyên vật liệu chính, vật liệu phụ, nhiên liệu, năng lượng phải được xây dựng bộ mã ký hiệu phù hợp cho từng thứ, từng loại nhằm thuận lợi cho việc nhận diện chi phí theo từng trung tâm chi phí, từng loại hoạt động và cần mã hóa thêm ký hiệu phục vụ cho việc xác định nguồn gốc từng loại, từng thứ vật liệu và theo từng nhà cung cấp nhằm phục vụ cho ghi sổ kế toán QTMT.

Riêng đối với chất thải từ quá trình SXKD, DN cần phân loại chất thải, xác định chất thải theo từng trung

tâm chi phí, giai đoạn sản xuất (chẳng hạn quy trình sản xuất đường có thể phân chia các giai đoạn sản xuất: Phân xường cầu, ép; phân xường lò hơi, điện; phân xường bốc hơi, làm sạch; phân xường nấu, li tâm, đóng bao; phân xường bơm, đánh cặn, đóng bao), nhằm cung cấp thông tin cho việc ghi vào sổ kế toán QTMT. Căn cứ vào tài liệu của bộ phận quản lý môi trường trong DN cung cấp về số lượng từng thứ vật liệu, năng lượng, nước của chất thải để kế toán môi trường lập bảng kê tính chi phí vật liệu sử dụng không tạo ra sản phẩm (xem Bảng 4).

Để ghi nhận thông tin chi phí môi trường, DN mía đường cần mở thêm các tài khoản kế toán QTMT từ các tài khoản mà DN đã xây dựng, cụ thể:

TK 621 - “Chi phí nguyên vật liệu trực tiếp”, chi tiết các chi phí vật liệu môi trường.

TK 622 - “Chi phí nhân công trực tiếp”, chi tiết các chi phí công nhân môi trường.

TK 627 - “Chi phí sản xuất chung”, chi tiết chi phí nhân viên môi trường, chi phí vật liệu môi trường, chi phí khấu hao TSCĐ môi trường, chi phí xử lý phế liệu và phế thải, chi phí môi trường khác.

TK 641 - “Chi phí bán hàng”, chi tiết chi phí môi trường trong quá trình bán hàng.

TK 642 - “Chi phí quản lý DN”, chi tiết chi phí ngăn ngừa và quản lý chung môi trường.

TK 811 - “Chi phí khác”, chi tiết chi phí bồi thường,

Bảng 4: Bảng kê chi phí vật liệu trong chất thải

Ngày...tháng...năm...

Bộ phận (Trung tâm chi phí môi trường):.....

STT	Tên vật liệu	ĐVT	Số lượng vật liệu trong chất thải	Đơn giá	Thành tiền
1					
2					
	Tổng cộng				

nộp phạt môi trường, chi phí khắc phục hậu quả thiệt hại môi trường.

Xây dựng sổ kế toán QTMT: Sổ kế toán QTMT cần được mở cho từng loại chi phí, nhóm chi phí: Sổ chi tiết chi phí xử lý chất thải, sổ chi tiết chi phí phòng ngừa và quản lý môi trường, sổ chi tiết giá trị vật liệu của chất thải, sổ chi tiết chi phí môi trường khác. Bên cạnh đó, các DN mía đường, cần xác định được các trung tâm chi phí môi trường trong quy trình hoạt động sản xuất, các trung tâm này phải gắn liền với việc phát sinh chất thải tại bộ phận đó, thông qua việc mở sổ chi tiết chi phí cho từng trung tâm chi phí môi trường phát sinh chất thải, khí thải.

** Phân tích thông tin kế toán QTMT trong DN*

- *Phân tích chênh lệch chi phí môi trường:* Các DN mía đường phân tích chênh lệch chi phí môi trường gắn với việc tìm ra nguyên nhân chênh lệch để xác định được chi phí môi trường tiết kiệm được hoặc đã chi nhiều hơn so với dự toán hoặc năm trước.

Chênh lệch chi phí môi trường = Chi phí môi trường thực tế - Chi phí môi trường dự toán

- *Phân tích thông tin chi phí môi trường cho việc ra quyết định:*

Quyết định liên quan đến việc xây dựng cơ cấu sản phẩm, định giá bán sản phẩm: Trong quá trình sản xuất từng loại sản phẩm đường, men, cồn, phân vi sinh phát sinh chất thải có độ độc hại khác nhau, chi phí xử lý ô nhiễm môi trường cho từng loại sản phẩm cũng khác nhau, nhưng chúng được phân bổ theo các tiêu chuẩn không liên quan đến việc gây ô nhiễm môi trường. Việc phân bổ như vậy đã làm sai lệch chi phí môi trường của từng loại sản phẩm. Những sai lệch này làm cho DN xác định thiếu chính xác giá thành, giá bán, lợi nhuận của từng loại sản phẩm ảnh hưởng đáng kể đến quyết định xây dựng cơ cấu sản phẩm, định giá bán sản phẩm. Vận dụng phương pháp ABC sẽ xác định chi phí môi trường chính xác cho từng

loại sản phẩm. Nhà quản trị DN mía đường đưa ra các quyết định về giá sản phẩm được chính xác, xây dựng cơ cấu sản phẩm phù hợp.

Quyết định loại bỏ hay tiếp tục SXKD một mặt hàng có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao trong DN: Hiện nay, các DN thực hiện sản xuất, kinh doanh nhiều loại mặt hàng khác nhau: sản phẩm đường (RE, RS, đường vàng), sản phẩm cồn, men thực phẩm, phân vi sinh các mặt hàng có thể hỗ trợ nhau trong hoạt động kinh doanh. Trong các mặt hàng có hiệu quả và kết quả kinh doanh thấp do ảnh hưởng bởi yếu tố môi trường, DN cần xem xét và phân tích để đưa ra các quyết định có nên loại bỏ hay tiếp tục sản xuất SXKD một mặt hàng nào đó nhằm đảm bảo lợi nhuận và mức độ an toàn về môi trường của DN cao nhất. Chi phí môi trường được phân bổ chính xác cho các loại sản phẩm, qua đó DN sẽ tính toán được tương đối chính xác giá thành của từng mặt hàng, tính được lợi nhuận của từng mặt hàng. Những mặt hàng gây ô nhiễm môi trường cao và kết quả kinh doanh thấp hoặc bị lỗ, DN có thể xem xét và quyết định tiếp tục sản xuất, kinh doanh hay loại bỏ mặt hàng này. Tuy nhiên, để đưa ra quyết định loại bỏ mặt hàng gây ô nhiễm cần xem xét sự ảnh hưởng đến kết quả kinh doanh các mặt hàng khác trong DN.

Quyết định nên bán bã bùn, mật rỉ, bã mía hay tiếp tục sản xuất thành sản phẩm: Trong các DN, kết quả từ hoạt động sản xuất của DN tạo sản phẩm, nhưng cũng trong chính quá trình sản xuất đó lại đồng thời tạo ra các chất thải, phế thải, phế liệu: mật rỉ, bã bùn, bã mía, khí CO. Các chất thải, phế thải này có thể được tái sử dụng sản xuất ra sản phẩm khác (sản phẩm tái chế) hoặc bán lại cho một đơn vị khác. Vì vậy, DN mía đường cần phải lựa chọn bán phế liệu hay tiếp tục sản xuất phế liệu thành sản phẩm tái chế. Để đưa ra quyết định bán phế liệu hay tiếp tục sản xuất phế liệu thành sản phẩm tái chế, cần xem xét đến hiệu quả của từng phương án cụ thể.

* Xây dựng báo cáo kế toán QTMT

Để cung cấp thông tin cho các nhà quản trị nhằm phục vụ cho việc ra các quyết định liên quan đến môi trường, các DN cần lập báo cáo kế toán QTMT. Các thông tin chi phí môi trường cung cấp cho nhà quản trị trong DN thông qua báo cáo chi phí môi trường. Báo cáo chi phí môi trường có thể lập linh hoạt vào các thời điểm tháng, quý, năm.

- Báo cáo tổng hợp chi phí môi trường

Báo cáo tổng hợp chi phí môi trường nhằm mục đích giúp cho nhà quản trị có được các thông tin cần thiết về các loại chi phí môi trường trong DN. Thông tin chi phí môi trường của toàn DN, từng bộ phận, từng sản phẩm, giúp nhà quản trị xác định được nơi phát sinh chi phí và nơi chịu chi phí môi trường, qua đó xác định được chi phí môi trường phân bổ phù hợp cho từng hoạt động, sản phẩm. Đây là cơ sở để nhà quản trị kiểm soát chi phí môi trường. Báo cáo tổng hợp chi phí môi trường có thể lập cho từng bộ phận, sau đó tổng hợp lập cho toàn DN.

- Báo cáo kế toán QTMT theo phương pháp ABC

Đặc điểm của phương pháp kế toán QTMT theo phương pháp ABC là tập trung xác định các hoạt động trong quá trình sản xuất làm phát sinh chi phí môi trường. Tác giả đề xuất xây dựng báo cáo QTMT được lập dựa trên phương pháp ABC nhằm xác định chi phí môi trường được chính xác hơn. Trên cơ sở thông tin chi phí môi trường chính xác cho từng loại sản phẩm, DN đưa ra các quyết định chủ yếu sau: DN đưa ra phương án định giá sản phẩm được chính xác khi phân bổ chi phí môi trường phù hợp; có thể loại bỏ hoặc giảm bớt các sản phẩm gây ra nhiều ô nhiễm môi trường; đầu tư vào nghiên cứu và phát triển quy trình sản xuất với mục đích giảm thiểu chi phí môi trường trong doanh nghiệp.

5. Kết luận và khuyến nghị

Môi trường đã trở thành vấn đề quan trọng và cấp thiết hiện nay, nhiều quốc gia đã gắn kết các vấn đề môi trường vào hệ thống kế toán của DN nói chung và DN mía đường nói riêng. Bài viết đề cập đến việc xây dựng kế toán QTMT tích hợp trong kế toán quản trị tại DN nhằm định hướng cho nhà quản trị về các thông

tin môi trường tại DN mía đường. Theo đó, nhân viên kế toán đảm nhận từng bộ phận, đồng thời thực hiện cả công việc kế toán quản trị và kế toán QTMT từ nhận diện chi phí và nhận diện chi phí môi trường, xác định chi phí môi trường, phân tích chi phí môi trường, báo cáo kế toán QTMT. Mô hình này có ưu điểm là tiện lợi, gọn nhẹ, dễ quản lý và tiết kiệm chi phí.

Tuy nhiên, để kế toán QTMT thực sự đạt được hiệu quả thì nhân viên kế toán trong DN mía đường cần được bồi dưỡng thông qua tập huấn các khóa học ngắn hạn: từ nhận diện các chi phí môi trường đến lập báo cáo kế toán QTMT một cách có hệ thống. Bên cạnh đó, các DN mía đường tạo điều kiện để nhân viên kế toán được tham khảo các đơn vị đã xây dựng kế toán QTMT thành công. Hơn nữa, cần nâng cao sự kết nối giữa kế toán quản trị nói chung và kế toán QTMT với công nghệ thông tin. Hiện tại các DN mía đường đã ứng dụng phần mềm kế toán, tuy nhiên để thực hiện tốt hơn công tác kế toán QTMT các DN mía đường nên đầu tư hệ thống Enterprise resource planning (ERP) đây chính là nhân tố quan trọng trong sự thành công của kế toán quản trị tại DN. Việc triển khai ERP không quá tốn kém so với lợi ích mà ERP mang lại và hiệu quả đạt được trong công tác bảo vệ môi trường cũng như thu nhập từ môi trường trong DN mía đường.

Như vậy, xây dựng kế toán QTMT sẽ giúp DN mía đường nhận diện chi phí, thu nhập môi trường tiềm năng, giúp kế toán ghi nhận và phân bổ chi phí môi trường phù hợp vào giá trị sản phẩm, phân tích thông tin và báo cáo QTMT cho việc ra quyết định hợp lý. Trên cơ sở, xây dựng kế toán QTMT tích hợp trong kế toán quản trị sẽ tiết kiệm được chi phí mà vẫn khắc phục được những tồn tại hiện nay trong công tác kế toán của DN mía đường Việt Nam. Kế toán QTMT sẽ là kênh thông tin hữu ích cho nhà quản trị trong việc ra các quyết định về môi trường đảm bảo lợi ích của DN cũng như của xã hội. Hạn chế của nghiên cứu này là chỉ đề cập đến kế toán QTMT thông qua nghiên cứu định tính. Trong tương lai tác giả sẽ nghiên cứu định lượng đồng thời mở rộng phạm vi nghiên cứu kế toán môi trường trong đó bao gồm cả nghiên cứu về tài sản, nợ phải trả liên quan đến môi trường.

Tài liệu tham khảo

- Capusneanu, S. (2012), 'Implementation Opportunities of Green Accounting for Activity – based costing in Romani', *Theoretical and Applied Economics*, 1(518), 57-62.
- Chính phủ (2012), *Quyết định Số: 1216/QĐ-TTg phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030*, ngày 05 tháng 9 năm 2012.

- European Commission (2009), *Sustainability Report*, Luxembourg.
- German Federal Ministry for Environment/Federal Environment Agency (2003), *Guide to Corporate Environmental Cost Management*, Berlin.
- Gholami, S., Parvizi M., TamriNeia A., Nemati S., Abgineh M. & Emami M. (2012), 'Social Responsibility Accounting: From Theory to Practice', *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2(10), 10111-10117.
- International Federation of Accountants (2005), *Environmental Management Accounting*, New York.
- Investor Responsibility Research Center Institute (2013), *Integrated Financial and Sustainability Reporting in the United States*, New York.
- Japanese Ministry of the Environment (2005), *Environmental Accounting Guidelines*, Tokyo.
- Kamruzzaman, M. (2012), *Framework of Environmental Management Accounting: An Overview*, <<https://tarjomefa.com/wp-content/uploads/2017/03/6274-English-TarjomeFa.pdf>>.
- Krumwiede, K.R. (2009), 'Reward and realities of German Cost Accounting', *Strategic Finance*, 86(10), 26-34.
- Larsson, F.S. & Svensson, S. (2010), *Does Corporate Environmentalism have an Influence on Management Accounting Practices? A study of companies in environmental – sensitive industries*, < https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/24350/1/gupea_2077_24350_1.pdf>.
- Lê Thị Minh Huệ (2016), 'Hoàn thiện kế toán quản trị chi phí trong các DN mía đường trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa', Luận án tiến sĩ kinh tế, Học viện Tài Chính.
- Okoye, E.I. (2009), 'Improvement of Managerial Performance in Manufacturing Organizations: An Application of Responsibility Accounting', *Journal of Management Sciences*, 9(1), 1-17.
- Phạm Đức Hiếu, Trần Thị Hồng Mai (2012), *Kế toán môi trường trong DN*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.
- Phạm Hoài Nam (2015), 'Kế toán môi trường tại Việt Nam trong xu thế hội nhập kinh tế', *Tạp chí Kế toán kiểm toán*, 143, 7-9 & 23.
- Phạm Quang Huy (2012), 'Lý thuyết về kế toán quản trị môi trường và kinh nghiệm áp dụng tại các quốc gia - Giá trị và lợi ích đối với sự phát triển bền vững của kinh tế Việt Nam', trình bày tại *Hội thảo Quốc tế Việt Nam học lần thứ 4*, Đại học Quốc gia Hà Nội, ngày 26 - 28 tháng 11.
- Simmons, A. (2002), 'Turf wars at work', *Strategic Finance*, August, 51-55.
- United Nations (2001), *Environmental Management Accounting Procedures and Principles*, New York.
- Vietinbanksc (2014), *Báo cáo ngành mía đường Việt Nam tháng 2 năm 2014*, truy cập ngày 12 tháng 2 năm 2017, từ <<https://www.vietinbanksc.com.vn/Handlers>>