

# VẬN DỤNG KẾ TOÁN CHI PHÍ DÒNG VẬT LIỆU TẠI CÁC DOANH NGHIỆP MÍA ĐƯỜNG Ở VIỆT NAM

Lê Thị Minh Huệ<sup>1</sup>, Lê Thị Thắng<sup>1</sup>, Đặng Lan Anh<sup>2</sup>

## TÓM TẮT

Kế toán chi phí dòng vật liệu là một phần quan trọng trong hệ thống kế toán quản trị, tập trung vào việc theo dõi và quản lý chi phí liên quan đến nguyên vật liệu từ khâu mua sắm, lưu trữ, sử dụng cho đến khi biến thành sản phẩm cuối cùng. Trong bối cảnh cạnh tranh ngày càng khốc liệt, các doanh nghiệp mía đường Việt Nam cần thiết tìm giải pháp nâng cao hiệu quả sản xuất, giảm thiểu lãng phí nhưng vẫn góp phần bảo vệ môi trường. Nghiên cứu thực hiện vận dụng kế toán chi phí dòng vật liệu trong thực tiễn tại Công ty Cổ phần mía đường Lam Sơn từ đó xác định tỉ lệ mất mát vật liệu trong quy trình sản xuất giúp doanh nghiệp kiểm soát chi phí và nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh.

**Từ khóa:** Kế toán chi phí dòng vật liệu (MFCA), mía đường.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngành mía đường Việt Nam đóng vai trò quan trọng trong nền kinh tế quốc gia, không chỉ cung cấp nguyên liệu thực phẩm quan trọng mà còn tạo công ăn việc làm cho hàng triệu lao động. Tuy nhiên, hoạt động sản xuất mía đường cũng gây ra nhiều tác động tiêu cực đến môi trường như ô nhiễm nước, đất, và không khí do việc sử dụng hóa chất và quản lý chất thải không hiệu quả. Quá trình sản xuất đường từ mía đòi hỏi sử dụng một lượng lớn nguyên liệu và nước; tạo ra nhiều loại chất thải, bao gồm bã mía, nước thải chứa đường, và khí thải từ quá trình đốt cháy. Chất lượng cây mía đường thay đổi theo mùa vụ và khu vực, ảnh hưởng đến hiệu suất sản xuất. Kế toán chi phí dòng vật liệu (Material Flow Cost Accounting - MFCA) là một phương pháp kế toán hiện đại giúp doanh nghiệp phân tích và quản lý hiệu quả dòng chảy của vật liệu trong quá trình sản xuất. MFCA giúp nhận diện các lãng phí vật liệu và tối ưu hóa việc sử dụng tài nguyên, từ đó giảm thiểu chi phí và hạn chế được tác động tiêu cực đến môi trường, cải thiện hiệu quả sản xuất, giúp doanh nghiệp tăng khả năng cạnh tranh trên thị trường.

Phương pháp kế toán chi phí dòng vật liệu (MFCA) được xây dựng dựa trên ý tưởng cơ bản về sự cân đối giữa vật chất và năng lượng. Trong MFCA, chi phí môi trường được xác định dựa trên luồng vật liệu từ khi chúng được nhập vào quá trình sản xuất đến khi rời khỏi. Tất cả các hoạt động được hướng đến một cấu trúc hiệu quả và tuân theo mục tiêu của tổ chức, với thuật ngữ “vật liệu” áp dụng cho cả nguyên liệu và năng lượng [3][6].

$$\begin{array}{l} \text{Lượng vật liệu đưa vào} \\ \text{sản xuất} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Lượng sản phẩm} \\ \text{hoàn thành thu được} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Lượng chất thải thu} \\ \text{được từ sản xuất} \end{array}$$

<sup>1</sup> Phòng Kế Hoạch tài chính, Trường Đại học Hồng Đức; Email: lethiminhhue@hdu.edu.vn

<sup>2</sup> Khoa Kinh tế - Quản trị kinh doanh, Trường Đại học Hồng Đức

Thông qua việc phân tích chi phí theo phương pháp đầu - cuối (End-to-end), chi phí theo luồng vật liệu sẽ bao gồm: chi phí mua vật liệu, chi phí chế biến vật liệu (nhân công và khấu hao), chi phí xử lý chất thải (sản phẩm tiêu cực). Chi phí loại bỏ sản phẩm khi khách hàng đã tiêu thụ (chi phí ngoại ứng) không được tính vào chi phí của doanh nghiệp. Do đó, chi phí môi trường theo luồng vật liệu trong doanh nghiệp bao gồm: chi phí mua vật liệu của chất thải, chi phí chế biến của chất thải (chi phí nhân công và khấu hao chế biến chất thải), chi phí xử lý chất thải [6]. Trình tự xác định chi phí môi trường theo dòng vật liệu thực hiện theo 5 bước như sau: (1) Tìm hiểu quá trình sản xuất sản phẩm của doanh nghiệp; (2) Tập hợp thông tin về các loại vật liệu sử dụng trong từng giai đoạn sản xuất, những vật liệu có khả năng tạo chất thải; (3) Xác định chất thải có thể do hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp; (4) Xác định lượng vật liệu của chất thải, lượng vật liệu không đi vào giá thành sản phẩm; (5) Xác định chi phí vật liệu của chất thải, vật liệu không đi vào sản phẩm.

$$\begin{aligned} \text{Khối lượng chất thải} &= \text{Khối lượng vật liệu đưa vào sản xuất} - \text{Khối lượng sản phẩm tích cực} \\ \text{Chi phí vật liệu của chất thải} &= \text{Lượng chất thải} \times \text{Đơn giá vật liệu} \end{aligned}$$

Năng suất sản xuất sản phẩm được xác định bằng cách so sánh khối lượng sản phẩm tích cực với khối lượng vật liệu tiêu hao trong quá trình sản xuất. Vì vậy, bộ phận kế toán có thể dựa vào năng suất sản xuất sản phẩm từ bộ phận sản xuất để tính lượng chất thải sử dụng:

$$\text{Lượng chất thải} = \frac{\text{Khối lượng vật liệu đưa vào sản xuất}}{\text{Hiệu suất sản xuất sản phẩm}} \times (1 - \text{Hiệu suất sản xuất sản phẩm})$$

Chi phí xử lý chất thải được xác định dựa trên việc thu thập các chi phí thực tế phát sinh tại bộ phận xử lý chất thải, bao gồm: chi phí vật liệu sử dụng trong quá trình xử lý chất thải, chi phí lao động cho người lao động thực hiện việc xử lý chất thải, và chi phí chung cho quá trình xử lý chất thải [4][6].

Vì thế, MFCA không chỉ tính toán chi phí liên quan đến nguyên vật liệu mà còn bao gồm các khoản chi phí khác kết nối với quá trình xử lý nguyên vật liệu, như là chi phí lao động và chi phí khấu hao thiết bị. Phương pháp này giúp xác định chi phí môi trường liên quan đến các yếu tố vật liệu. Khác với phương pháp kế toán truyền thống, MFCA xem xét các chi phí không hiệu quả trong quá trình sản xuất như là chi phí môi trường. Do đó, chi phí môi trường ở phương pháp này bao gồm cả chi phí môi trường truyền thống (xử lý chất thải) và chi phí chế biến chất thải (nguyên liệu, lao động, khấu hao thiết bị). Tuy nhiên, chi phí môi trường liên quan đến hoạt động ngăn chặn, quản lý môi trường chưa được tính vào trong phương pháp này. Vì lẽ đó, để xác định đầy đủ chi phí môi trường, doanh nghiệp cần thu thập thêm dữ liệu về chi phí ngăn chặn và quản lý môi trường từ hệ thống kế toán của mình. Mặt khác, về phía kinh tế và tài chính, phương pháp này chỉ thực sự hợp lý với các doanh nghiệp có tỷ trọng chi phí vật liệu lớn (hơn 20% tổng chi phí hoạt động), và hoàn toàn phù hợp với các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực mía đường [5].

Việc vận dụng kế toán chi phí dòng vật liệu tại các doanh nghiệp mía đường Việt Nam là cần thiết và cấp bách để nâng cao hiệu quả sản xuất, giảm thiểu lãng phí và bảo vệ môi trường. Nghiên cứu này đề xuất các giải pháp, lộ trình vận dụng MFCA tại các doanh nghiệp mía đường Việt Nam góp phần nâng cao nhận thức về MFCA và thúc đẩy việc vận dụng MFCA tại các doanh nghiệp này.

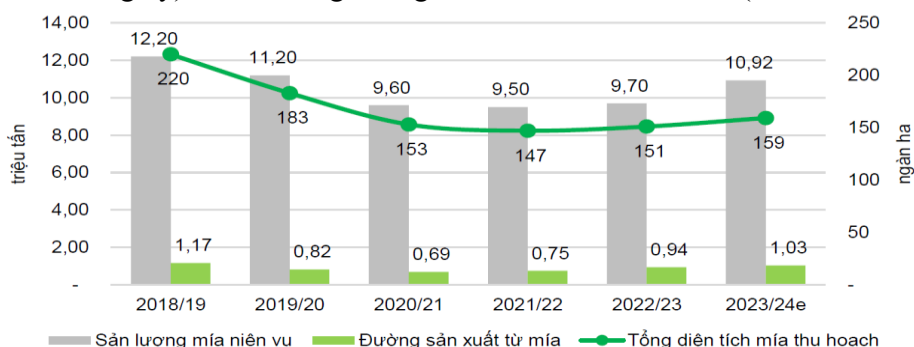
## 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện bằng phương pháp nghiên cứu định lượng, thông qua việc nghiên cứu các tài liệu đã công bố về kế toán chi phí dòng vật liệu, từ đó khái quát những vấn đề lý luận cơ bản về kế toán chi phí dòng vật liệu, vai trò và lợi ích của phương pháp này đối với doanh nghiệp nói chung và doanh nghiệp mía đường nói riêng. Thông qua việc nghiên cứu các tài liệu về các doanh nghiệp mía đường Việt Nam, chúng tôi đã khái quát được tổng quan tình hình phát triển của các doanh nghiệp này trong giai đoạn hiện nay. Chúng tôi cũng đã nghiên cứu tài liệu kế toán tại Công ty Cổ phần mía đường Lam Sơn, từ đó đưa ra giải pháp vận dụng kế toán chi phí dòng vật liệu tại công ty này, nhằm minh họa cho việc vận dụng tại các doanh nghiệp mía đường ở Việt Nam.

## 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Tổng quan về các doanh nghiệp mía đường Việt Nam

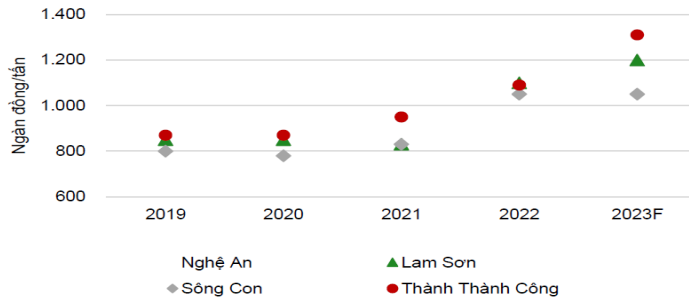
Ngành công nghiệp mía đường ở Việt Nam bắt đầu phát triển thực sự từ đầu thế kỷ 20 tại phía Nam, với sự tập trung chủ yếu ở miền Trung và đồng bằng sông Cửu Long. Hiện nay, nước ta có khoảng hơn 40 nhà máy đường, với sản lượng đứng thứ 21 trong số các quốc gia sản xuất đường trên thế giới. Theo Hiệp hội Mía đường Việt Nam (VSSA), vụ ép mía 2022 - 2023 đã hoàn thành, với sản lượng lũy kế từ đầu vụ đạt 9,7 triệu tấn mía, sản xuất được 941.373 tấn đường các loại. So với vụ ép mía 2021 - 2022, sản lượng mía ép tăng 144% và sản lượng đường tăng 136%. Mặc dù sản lượng sản xuất nội địa tăng, nhưng vẫn chỉ đáp ứng được 1/3 nhu cầu tiêu thụ trong năm 2023, dự kiến sẽ còn thiếu hụt lớn khi bước vào mùa lễ hội trong nửa cuối năm. Theo Hiệp hội mía đường Việt Nam (VSSA), dự kiến diện tích mía thu hoạch đạt 159 nghìn ha (+12% so với cùng kỳ), sản lượng mía đạt 10,9 triệu tấn (+13% so với cùng kỳ) và sản lượng đường dự kiến đạt 1,03 triệu tấn (+10% so với cùng kỳ).



**Hình 1. Diễn biến sản lượng mía và đường theo niên vụ ở Việt Nam 2018 - 2024 (dự kiến)**

(Nguồn: Công ty TNHH Chứng khoán Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam - VCBS, 2024)

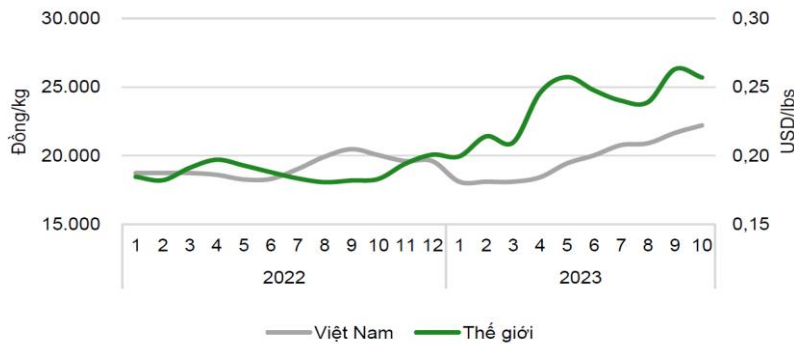
Giá thu mua mía từ nhà máy hồi phục tốt về mức trung bình 1,1 - 1,3 triệu đồng/tấn, mức tương đương so với các nước sản xuất mía đường trong khu vực, dẫn đến diện tích mía gia tăng, tạo tiền đề thúc đẩy việc mở rộng vùng nguyên liệu trong các năm tiếp theo.



**Hình 2. Giá thu mua mía tại ruộng của một số doanh nghiệp điển hình 2019 - 2023**

(Nguồn: Công ty TNHH Chứng khoán Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam - VCBS, 2024)

Tổng lượng đường sản xuất cho niên vụ 22/23 chỉ đạt 175 triệu tấn (-3,3% svck). Dự thừa đường vụ mùa 22/23 chỉ còn 850 nghìn tấn đường thay vì 6 triệu tấn như dự báo từ đầu năm. Giá đường tại Việt Nam đã tăng 23% so với đầu năm, với sự gia tăng mạnh mẽ từ cuối tháng 6 đến nay. Điều này cho thấy sự gia tăng của giá đường trên toàn cầu và là hậu quả của các biện pháp bảo vệ thương mại áp dụng đối với một số loại sản phẩm đường có nguồn gốc từ Thái Lan. Hiện nay giá bán đang duy trì ở mức 22.800 - 23.000 đ/kg [2].



**Hình 3. Diễn biến giá đường Việt Nam và thế giới 2022 - 2023**

(Nguồn: Công ty TNHH Chứng khoán Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam - VCBS, 2024)

Ngành mía đường Việt Nam đóng vai trò quan trọng trong nền kinh tế quốc gia, không chỉ cung cấp nguyên liệu thực phẩm quan trọng mà còn tạo công ăn việc làm cho hàng triệu lao động. Tuy nhiên, hoạt động sản xuất mía đường cũng gây ra nhiều tác động tiêu cực đến môi trường như ô nhiễm nước, đất và không khí, do việc sử dụng hóa chất và quản lý chất thải không hiệu quả. Quá trình sản xuất đường từ mía đòi hỏi sử dụng một lượng lớn nguyên liệu và nước; tạo ra nhiều loại chất thải, bao gồm bã mía, nước thải chứa đường và khí thải từ quá trình đốt cháy. Chất lượng cây mía đường thay đổi theo mùa vụ và khu vực, ảnh hưởng đến hiệu suất sản xuất. Kế toán chi phí dòng vật liệu (MFCA) là một phương pháp kế toán hiện đại giúp doanh nghiệp phân tích và quản lý hiệu quả dòng chảy của vật liệu trong quá trình sản xuất. MFCA giúp nhận diện các lãng phí vật liệu và tối ưu hóa việc sử dụng tài nguyên, từ đó giảm thiểu chi phí và tác động môi trường, cải thiện hiệu quả sản xuất và

giảm chi phí, giúp doanh nghiệp tăng cường khả năng cạnh tranh trên thị trường. Hiện nay, việc áp dụng MFCA tại các doanh nghiệp mía đường Việt Nam còn hạn chế. Nguyên nhân là do nhiều doanh nghiệp chưa nhận thức đầy đủ về lợi ích của MFCA, thiếu nguồn lực tài chính và nhân sự có chuyên môn trong lĩnh vực kế toán dòng vật liệu, công nghệ sản xuất tại nhiều nhà máy mía đường còn lạc hậu, khó khăn trong việc áp dụng các phương pháp quản lý tiên tiến. Việc vận dụng kế toán chi phí dòng vật liệu tại các doanh nghiệp mía đường Việt Nam là cần thiết và cấp bách để nâng cao hiệu quả sản xuất, giảm thiểu lãng phí và bảo vệ môi trường.

### 3.2. Vận dụng kế toán chi phí dòng vật liệu tại các doanh nghiệp mía đường ở Việt Nam

Hầu hết hệ thống kế toán trong các doanh nghiệp mía đường tại Việt Nam hiện nay đều không truy xuất trực tiếp nguồn gốc của chi phí môi trường. Thay vào đó, chi phí môi trường được tập hợp và phân bổ vào sản phẩm hoặc quy trình sản xuất theo những tiêu thức phân bổ đơn giản. Khi chi phí môi trường phát sinh ở mức độ thấp, cách phân bổ này có thể không gây ra vấn đề nghiêm trọng. Tuy nhiên, khi chi phí môi trường trở nên đáng kể và các bộ phận trong tổ chức đóng góp không đồng đều, phương pháp phân bổ truyền thống có thể gây ra thông tin sai lệch cho các nhà quản lý, ảnh hưởng đến quyết định của tổ chức. Do đó, việc xem xét và thiết kế một phương pháp xác định chi phí môi trường phù hợp là rất quan trọng. Nó giúp tổ chức xác định chính xác chi phí môi trường, là cơ sở để tính giá thành sản xuất và định giá bán sản phẩm hợp lý, đồng thời khuyến khích các biện pháp sản xuất sạch hơn. Một cải tiến trong phương pháp kế toán có thể tạo động lực để cải thiện đáng kể cả về mặt tài chính lẫn môi trường. Trên cơ sở chi phí và lợi ích, chúng tôi đề xuất các doanh nghiệp mía đường vận dụng MFCA để xác định tổn thất vật liệu trong doanh nghiệp.

Để minh họa việc áp dụng phương pháp MFCA, nghiên cứu đã sử dụng dữ liệu từ nhà máy đường số 1 của Công ty Cổ phần mía đường Lam Sơn. Dữ liệu đầu vào và đầu ra được sử dụng cho việc thực hiện MFCA được thu thập từ các nguồn như hóa đơn, chứng từ, sổ sách kế toán, báo cáo đánh giá tác động môi trường và báo cáo sản xuất. Thông tin chi tiết về nguyên liệu sản xuất và sản phẩm được ghi chép trong sổ sách kế toán, trong khi dữ liệu về chất thải được trích xuất từ hệ thống quản lý môi trường. Thông tin về năng lượng, vật liệu hoạt động, chi phí hệ thống và quản lý chất thải được thu thập thông qua việc lấy các hóa đơn và chứng từ, do những thông tin này chỉ được phản ánh trong tài khoản chung mà không được theo dõi chi tiết. Ngoài ra, để xác định tỷ lệ phần trăm tổn thất vật liệu trong mỗi giai đoạn sản xuất, chúng tôi thu thập dữ liệu từ bộ phận sản xuất. Các thông tin về nguyên liệu đầu vào và sản phẩm tạo ra sẽ được sử dụng làm cơ sở để tính toán lượng chất thải và chi phí liên quan thông qua phương trình cân bằng dòng vật liệu theo công thức.

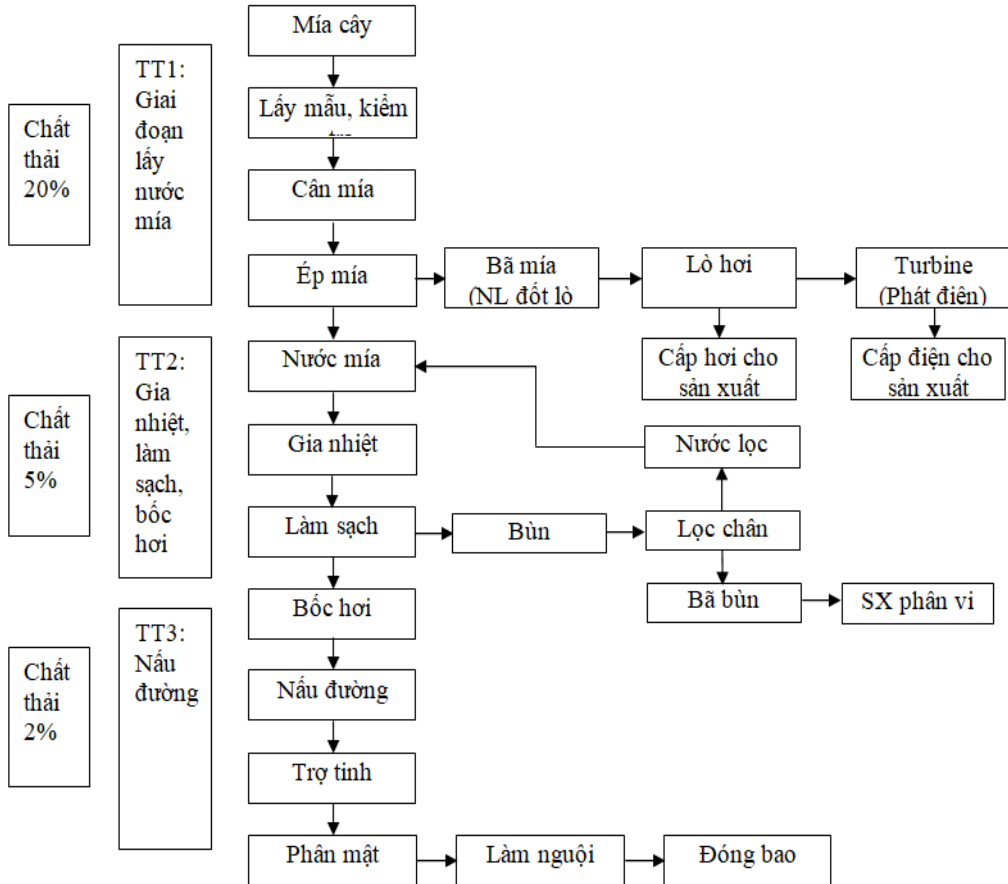
$$\text{Lượng vật liệu đầu vào} = \text{Lượng vật liệu tạo ra sản phẩm} + \text{Lượng chất thải}$$

Chi phí vật liệu phân bổ cho sản phẩm và chất thải được đo lường bằng cách nhân số lượng vật liệu với đơn giá vật liệu trong một tháng.

$$\begin{aligned} \text{Chi phí vật liệu của sản phẩm} &= \text{Lượng vật liệu tạo ra sản phẩm} \times \text{Đơn giá vật liệu} \\ \text{Chi phí vật liệu của chất thải} &= \text{Lượng chất thải} \times \text{Đơn giá vật liệu} \end{aligned}$$

Nhà máy ứng dụng phương pháp MFCA theo các bước sau:

*Bước 1: Xác định quá trình sản xuất và tỷ lệ % tổn thất vật liệu sản xuất*



**Sơ đồ 1. Quy trình sản xuất đường và tổn thất vật liệu tại Công ty Cổ phần mía đường Lam Sơn**

(Nguồn: Công ty Cổ phần mía đường Lam Sơn)

Một số thông tin cần thiết cho phương pháp MFCA phải được tính toán dựa trên hiểu biết về quy trình sản xuất và sử dụng các công thức tính toán của công ty. Do đó, việc phân bổ khối lượng nguyên vật liệu sản xuất cho các trung tâm theo số lượng được chỉ ra. Xác định bảng cân bằng đầu vào và đầu ra của tất cả các trung tâm trên toàn quy trình sản xuất theo thước đo hiện vật cũng là điều quan trọng.

*Bước 2: Thiết lập bảng cân bằng vật liệu*

Các vật liệu đầu vào phát sinh trong quá trình sản xuất của nhà máy bao gồm vật liệu chính như mía cây, vật liệu phụ như vôi cục, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, HCL, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, NaOH và các chất trợ lắng, cũng như vật liệu hoạt động như bao bì và chỉ khâu. Các yếu tố đầu ra bao gồm sản phẩm hoàn thành, chất thải từ vật liệu sản xuất và từ vật liệu hoạt động và tỷ lệ mía ép/đường là 9,07. Dựa vào dữ liệu thu thập từ bộ phận kế toán, sản xuất và quản lý môi trường, nghiên cứu đã xây dựng bảng cân bằng vật liệu cho toàn bộ quy trình sản xuất theo thước đo hiện vật.

**Bảng 1. Bảng cân bằng vật liệu**

Đầu vào	Đơn vị	Số lượng	Đầu ra	Đơn vị	Số lượng
1. Nguyên vật liệu chính			1. Sản phẩm chính	tấn	88.000
- Mía cây (theo Z mía NL)	tấn	780.000	- Đường trắng RE	tấn	45.000
2. Vật liệu phụ			- Đường trắng RS	tấn	43.000
- Vòi cục sản xuất	tấn	2,15	2. Sản phẩm phụ		
- NaOH- Đường vàng	tấn	38,7	- Mật rỉ	Lít	36.966
- NaOH- Đường RE	tấn	0,86	- Điện	Kwh	10.000.000
- H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	tấn	0,86	3. Chất thải từ vật liệu sản xuất		41.100,85
- Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	tấn	0,2	- Bã mía	tấn	28.600
- HCl 30%	tấn	2,4	- Bã bùn	tấn	12.500
- Chất đóng cặn lò hơi	tấn	0,25	- Bụi, khí thải	tấn	0,85
3. Nhiên liệu sản xuất	tấn	0,14	4. Chất thải từ nhiên liệu	tấn	0,14
Tổng	tấn	780.045,56		tấn	129.100,99

(Nguồn: Công ty Cổ phần mía đường Lam Sơn và tổng hợp của tác giả)

Số liệu trên cho thấy, tổng đầu vào: 780.045,56 tấn, tổng đầu ra: 129.100,99 tấn (không bao gồm điện và mật rỉ). Mật rỉ và điện không được quy đổi trực tiếp ra tấn trong tổng cộng đầu ra vì chúng không đồng nhất về đơn vị với các thành phần khác. Nếu cần chuyển đổi mật rỉ từ lít sang tấn, cần biết khối lượng riêng của mật rỉ. Chênh lệch lớn giữa đầu vào và đầu ra có thể cho thấy hiệu suất sản xuất của công ty không cao. Một phần lớn nguyên vật liệu đầu vào không chuyển hóa thành sản phẩm cuối cùng hoặc phụ phẩm, mà có thể bị mất mát trong quá trình sản xuất. Có thể có các yếu tố như hao hụt do quy trình, lãng phí nguyên liệu hoặc thất thoát trong quá trình sản xuất.

### Bước 3: Phân bổ vào trung tâm chi phí

Dựa vào tỷ lệ % mất mát vật liệu sản xuất, số lượng vật liệu sẽ được chia thành các trung tâm chi phí tương ứng để xác định tổng lượng vật liệu dành cho sản phẩm và chất thải trong quá trình sản xuất tổng thể.

**Bảng 2. Khối lượng vật liệu sản xuất được phân bổ cho trung tâm chi phí**

Chỉ tiêu	Giai đoạn lấy nước mía	Gia nhiệt, làm sạch, bốc hơi	Giai đoạn nấu đường	Tổng khối lượng
1. Lượng vật liệu cho sản phẩm (tấn)	1.065	2.786,4	2.730,6	6.582
2. % vật liệu cho sản phẩm	90%	93%	98%	81,0%
3. Lượng vật liệu tổn thất (tấn)	332,9	209,7	55,7	598,3
4. % vật liệu tổn thất	10%	7%	2%	19%
Tổng vật liệu (tấn)	3.329	2.996,1	2.786,4	9111,5

(Nguồn: Công ty Cổ phần mía đường Lam Sơn và tổng hợp của tác giả)

Tổng tỷ lệ tổn thất vật liệu là 19%, trong khi tỷ lệ vật liệu chuyển hóa thành sản phẩm là 82%. Điều này cho thấy, vẫn còn một lượng đáng kể vật liệu bị mất mát trong quá trình sản xuất. Để nâng cao hiệu quả sản xuất, Công ty cần tập trung vào việc giảm tỷ lệ tổn thất trong các giai đoạn sản xuất, đặc biệt là ở giai đoạn lấy nước mía và gia nhiệt, làm sạch, bốc hơi.

Tuy nhiên, việc áp dụng phương pháp MFCA chỉ bắt đầu từ giai đoạn đầu tiên khi thiết kế dòng vật liệu cho từng trung tâm theo thước đo hiện vật. Sau đó, thước đo tiền tệ của dòng vật liệu cũng cần được xem xét để xác định chi phí vật liệu sản xuất và tổn thất vật liệu cho mỗi trung tâm cũng như cho toàn bộ quy trình sản xuất. Chi phí vật liệu bao gồm chi phí vật liệu sản xuất và chi phí vật liệu hoạt động. Trong đó, chi phí vật liệu sản xuất được tính dựa trên lượng vật liệu sản xuất để tạo ra sản phẩm nhân với giá vật liệu, trong khi chi phí vật liệu hoạt động phát sinh từ mỗi trung tâm được tính căn cứ vào các hóa đơn và chứng từ kế toán. Do đó, tổng chi phí tổn thất vật liệu trong nhà máy bao gồm tổng hợp chi phí tổn thất vật liệu từ tất cả các trung tâm chi phí.

**Bảng 3. Chi phí vật liệu phân bổ cho sản phẩm và chất thải**

*Đơn vị tính: Đồng*

Chỉ tiêu	Giai đoạn lấy nước mía	Gia nhiệt, làm sạch, bốc hơi	Giai đoạn nấu đường	Tổng chi phí
1. Chi phí vật liệu cho sản phẩm	636.468.750	591.915.938	580.077.619	1.808.462.307
2. % vật liệu cho sản phẩm	87,6%	91,2%	97,3%	91%
3. Chất thải (tổn thất vật liệu)	89.944.676	56.817.628	16.147.578	162.909.882
4. % vật liệu cho chất thải	12,4%	8,8%	2,7%	9,0%
5. Tổng chi phí vật liệu	726.413.426	648.733.566	596.225.197	742.987.501

*(Nguồn: Công ty Cổ phần mía đường Lam Sơn và tổng hợp của tác giả)*

Theo bảng trên, tỉ lệ mất mát vật liệu chiếm 9,0% trong tổng chi phí vật liệu, cho thấy hiệu suất sử dụng vật liệu đạt 91%. Mức mất mát 9% này cho biết rằng quy trình sản xuất hiện tại của Công ty có thể chưa được tối ưu hoàn toàn. Điều này có thể bắt nguồn từ việc quy trình sản xuất chưa được kiểm soát kỹ lưỡng, sử dụng công nghệ lỗi thời hoặc quản lý nguyên liệu chưa hiệu quả. Tỉ lệ mất mát cao gây ra sự tăng chi phí sản xuất, do công ty phải mua thêm nguyên liệu để bù đắp cho lượng bị mất, điều này ảnh hưởng đến lợi nhuận của công ty và có thể làm giảm khả năng cạnh tranh của sản phẩm trên thị trường. Tuy nhiên, tỷ lệ mất mát này cũng đồng thời cho thấy công ty có cơ hội để cải thiện quy trình sản xuất. Việc giảm tỷ lệ mất mát có thể giúp tiết kiệm được một lượng lớn chi phí, đồng thời nâng cao hiệu quả và năng suất sản xuất. Công ty cần thiết lập các biện pháp kiểm soát chất lượng và quản lý nguyên liệu chặt chẽ hơn như áp dụng công nghệ tiên tiến, đào tạo nhân viên, cải tiến quy trình sản xuất, và thực hiện các biện pháp giảm thiểu lãng phí.

Như vậy, kết quả kế toán chi phí dòng vật liệu giúp nhà quản trị đánh giá hiệu quả sử dụng nguyên vật liệu và nhận diện các khu vực lãng phí; lượng nguyên vật liệu bị lãng phí hoặc hỏng hóc trong quá trình sản xuất, giúp xác định các điểm cần cải tiến để giảm thiểu hao phí. Thông qua các thông tin này, nhà quản trị có thể cải thiện hiệu quả sản xuất, giảm thiểu chi phí, và tối ưu hóa quản lý nguyên vật liệu, từ đó tăng cường khả năng cạnh tranh và lợi nhuận của doanh nghiệp.

#### 4. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã khái quát những vấn đề lý luận cơ bản về kế toán chi phí dòng vật liệu, cho thấy sự cần thiết và phù hợp của việc vận dụng phương pháp này tại các doanh nghiệp mía đường. Với số liệu thực tế tại Công ty Cổ phần mía đường Lam Sơn, chúng tôi đã vận dụng kế toán chi phí dòng vật liệu để xác định tỉ lệ thất thoát vật liệu, phần chi phí lãng phí, từ đó



giúp nhà quản trị nhận diện giai đoạn cần kiểm soát chi phí, tối ưu nguyên vật liệu nhằm nâng cao hiệu quả xuất. Nghiên cứu này, góp phần nâng cao nhận thức của các nhà quản trị, thúc đẩy việc vận dụng kế toán chi phí dòng vật liệu góp phần nâng cao hiệu quả kinh doanh, giảm thiểu lãng phí và bảo vệ môi trường tại doanh nghiệp.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Công ty Cổ phần mía đường Lam Sơn (2023), *Tài liệu kế toán*.
- [2] Công ty TNHH Chứng khoán Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam - VCBS (2024), *Báo cáo ngành mía đường - Thiếu hụt nguồn cung thúc đẩy cho doanh nghiệp*, [https://vcbs.com.vn/api/v1/ttpt-reports/download-with-token?download\\_token=b1a3de5c-196b-4cd6-9103-8afa78f1953d&locale=vi](https://vcbs.com.vn/api/v1/ttpt-reports/download-with-token?download_token=b1a3de5c-196b-4cd6-9103-8afa78f1953d&locale=vi) (Truy cập ngày 23/5/2024).
- [3] Nguyễn Thị Kim Huyền (2021), *Kế toán chi phí dòng nguyên vật liệu trong các doanh nghiệp sản xuất thép trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên*, Luận án tiến sĩ Học viện Tài chính.
- [4] Doorasamy, M. (2015), *Theoretical developments in environmental management accounting and the role and importance of MFCA*, *Foundations of Management*, 7(1), 37-52.
- [5] Doorasamy, M., Rhodes, B. (2017), *Effectiveness of MFCA as a tool to improving sucrose quality in sugarcane production*, *Environmental economics*, 8(3):102-110.
- [6] Nakajima, M. (2010), *Environmental management accounting for sustainable manufacturing: establishing mangement system of material flow cost accounting (MFCA)*, *Kansai University review of business and commerce*, (12):41-58.

## APPLYING MATERIAL FLOW COST ACCOUNTING AT SUGARCANE ENTERPRISES IN VIETNAM

Le Thi Minh Hue, Le Thi Thang, Dang Lan Anh

#### ABSTRACT

*Material flow cost accounting is an important part of the management accounting system, focusing on tracking and managing costs related to materials from purchase and storage, usage until transforming into the final product. In the context of increasing market competition, sugar businesses in Vietnam need to find solutions to improve their production efficiency, minimize waste while still contributing to environmental protection. The research aims to propose solutions to apply material flow cost accounting in practice, through illustrating data at a sugar enterprise. The research contributes to promoting the motivation to apply material flow cost accounting and guiding businesses to apply this method effectively.*

**Keywords:** *Material flow cost accounting (MFCA), sugarcane.*

\* Ngày nộp bài: 24/5/2024; Ngày gửi phản biện: 24/5/2024; Ngày duyệt đăng: 13/6/2024