

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ**



**CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC SINH VIÊN
NĂM 2015 – 2016**

**Đề tài
NGHIÊN CỨU KẾ TOÁN QUẢN TRỊ MÔI TRƯỜNG, ĐIỀU KIỆN ÁP
DỤNG TẠI CÔNG TY CỔ PHẦN VIGLACERA HẠ LONG**

Hà Nội, tháng 3 năm 2016

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	Error! Bookmark not defined.
MỤC LỤC.....	1
DANH MỤC BẢNG.....	5
DANH MỤC HÌNH.....	6
LỜI MỞ ĐẦU.....	7
CHƯƠNG I: TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU VÀ CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ KẾ TOÁN QUẢN TRỊ MÔI TRƯỜNG (EMA)	10
1. Tổng quan tình hình nghiên cứu.....	10
2. Cơ sở lý luận	13
2.1. Khái niệm về EMA.....	13
2.2. Hạn chế của kế toán truyền thống và những lợi ích của kế toán quản trị môi trường	14
2.2.1. Hạn chế của kế toán truyền thống	14
2.2.2. Lợi ích của kế toán quản trị môi trường	17
2.3. Các công cụ EMA.....	18
2.3.1. Phân tích đầu vào – đầu ra (Input/output analysis)	18
2.3.2. Kế toán chi phí dựa trên hoạt động (Activity-based costing).....	18
2.3.3. Kế toán dòng chi phí nguyên vật liệu (Flow cost accounting)	20
2.3.4. Kế toán vòng đời sản phẩm (Lifecycle costing).....	20
2.4. Quá trình thực hiện EMA	21
2.5. Phương pháp nhận dạng chi phí môi trường.....	23
2.5.1. Khái niệm về chi phí môi trường (EC).....	23
2.5.2. Quy tắc xác định các chi phí môi trường.....	24
2.5.3. Phân loại chi phí môi trường	27
2.5.4. Xác định chi tiết các dạng chi phí môi trường.....	28
2.5.4.1. Chi phí xử lý chất thải	29
2.5.4.2. Công tác phòng chống và quản lý môi trường.....	31
2.5.4.3. Chi phí mua nguyên vật liệu của đầu ra phi sản phẩm	32
2.5.4.4. Chi phí xử lý đầu ra phi sản phẩm	33
CHƯƠNG II: PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	34
1. Phương pháp thu thập số liệu sơ cấp.....	34
2. Phương pháp thu thập dữ liệu thứ cấp.....	35

3. Phương pháp tổng hợp, xử lý và phân tích dữ liệu.....	36
CHƯƠNG III: THỰC TRẠNG EMA VÀ NHẬN DẠNG CHI PHÍ MÔI TRƯỜNG THEO EMA TẠI CÔNG TY CỔ PHẦN VIGLACERA HẠ LONG.....	38
1. Giới thiệu chung về Công ty cổ phần gạch Viglacera Hạ Long.....	38
2. Khái quát chung về quản lý môi trường của công ty.....	39
3. Thực trạng kế toán môi trường tại Công ty cổ phần gạch Viglacera Hạ Long	40
4. Điều kiện áp dụng EMA tại Công ty cổ phần gạch Viglacera Hạ Long	42
5. Rào cản có thể khiến việc áp dụng EMA tại Công ty cổ phần gạch Viglacera Hạ Long gặp nhiều khó khăn.....	44
6. Nhận dạng chi phí môi trường theo EMA tại Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long	45
6.1. Sơ đồ dòng vật liệu và năng lượng	45
6.2. Xác định chi phí môi trường.....	47
6.2.1. Xác định chi phí môi trường theo quan điểm của Công ty.....	47
6.2.2. Xác định chi phí môi trường theo EMA.....	49
6.2.2.1. Chi phí xử lý chất thải	49
6.2.2.2. Công tác phòng chống và quản lý môi trường.....	50
6.2.2.3. Chi phí mua nguyên vật liệu của đầu ra phi sản phẩm	51
6.2.2.4. Chi phí xử lý đầu ra phi sản phẩm.....	52
CHƯƠNG IV: ĐIỀU KIỆN, RÀO CẢN ÁP DỤNG EMA VÀ GIẢI PHÁP THỰC HIỆN.....	57
1. Điều kiện và rào cản khi áp dụng EMA tại doanh nghiệp Việt Nam.....	57
1.1. Điều kiện khi áp dụng EMA.....	57
1.2. Những rào cản có thể gặp phải khi áp dụng EMA.....	59
2. Các giải pháp và kiến nghị đối với việc áp dụng EMA trong doanh nghiệp Việt Nam	60
2.1. Giải pháp đối với doanh nghiệp.....	60
2.1.1. Nhận dạng và phân loại đầy đủ các chi phí môi trường trong doanh nghiệp	61
2.1.2. Tăng cường sử dụng công cụ ABC tại doanh nghiệp Việt Nam	62
2.1.3. Tích hợp EMA với các công cụ quản lý môi trường khác	63
2.2. Một số kiến nghị.....	64
2.2.1. Kiến nghị đối với Nhà nước	64
2.2.2. Kiến nghị đối với doanh nghiệp	65
2.2.3. Kiến nghị đối với người tiêu dùng và các tổ chức khác	65
KẾT LUẬN.....	67
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	69

PHỤ LỤC.....72

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

STT	Kí hiệu viết tắt	Tên đầy đủ
1.	ABC	Kế toán chi phí dựa trên hoạt động (Activity-based costing)
2.	CPBH	Chi phí bán hàng
3.	CPQLDN	Chi phí quản lý doanh nghiệp
4.	EC	Chi phí môi trường (Enviromental cost)
5.	EMA	Kế toán quản trị môi trường (Environmental management accounting)
6.	EMAN	Mạng lưới kế toán quản lý môi trường (Environmental management accounting network)
7.	FCA	Kế toán dòng chi phí nguyên vật liệu (Flow cost accounting)
8.	IFAC	Liên đoàn kế toán quốc tế
9.	IO	Kế toán đầu vào – đầu ra (Input/output)
10.	KHTSCĐ	Khấu hao tài sản cố định
11.	LC	Kế toán vòng đời sản phẩm (Lifecycle costing)
12.	NVL	Nguyên vật liệu
13.	UNDSD	Ủy ban Liên hiệp quốc về phát triển bền vững (United Nations Division of Sustainable Development)

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Hiện trạng áp dụng EMA của các thành viên UN	10
Bảng 2. Thành phần các chi phí môi trường	25
Bảng 3. Tổng chi phí môi trường của doanh nghiệp.....	26
Bảng 4. Chi phí môi trường môi trường.....	28
Bảng 5. Ví dụ về chi phí phân bổ.....	19
Bảng 6. Kết quả về mức độ hiểu biết về kế toán môi trường EMA của các nhân viên trong Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long	41
Bảng 7. Đánh giá các điều kiện áp dụng EMA trong Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long	42
Bảng 8. Đánh giá những rào cản có thể gặp phải khi áp dụng EMA trong Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long.....	44
Bảng 9. Đầu ra, đầu vào của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long 2015.....	46
Bảng 10. Thống kê chi phí, doanh thu của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long năm 2015	47
Bảng 11. Chi phí xử lý chất thải của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long năm 2015	48
Bảng 12. Tóm tắt các chi phí liên quan đến chi phí xử lý chất thải	50
Bảng 13. Tóm tắt các chi phí liên quan đến công tác phòng chống và quản lý môi trường	51
Bảng 14. Chi phí mua nguyên vật liệu của đầu ra phi sản phẩm	52
Bảng 15. Chi phí xử lý đầu ra phi sản phẩm.....	52
Bảng 16. Tóm tắt các chi phí môi trường.....	52
Bảng 17. Chi phí môi trường theo EMA và phương pháp truyền thống.....	53

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Tăng băng ngân chi phí môi trường	25
Hình 2. Đồ thị so sánh EMA và phương pháp truyền thống	54
Sơ đồ 1. Khung phân tích của bài nghiên cứu.....	34
Sơ đồ 2: Tổ chức Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long	39
Sơ đồ 3: Sơ đồ về dòng vật chất và năng lượng trong quá trình sản xuất của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long.....	46

LỜI MỞ ĐẦU

1. Lý do lựa chọn đề tài

Môi trường là một trong những vấn đề được quan tâm đến hàng đầu đối với mỗi một quốc gia. Có thể nhận thấy tầm quan trọng của nó khi ô nhiễm xảy ra, sẽ tác động đến không chỉ một cá nhân mà cả một tập thể, đất nước trên mọi lĩnh vực. Chiến lược phát triển của Việt Nam cho đến năm 2020 là nền kinh tế bền vững trên cơ sở hài hòa các yếu tố văn hóa, xã hội, đặc biệt là cân bằng giữa kinh tế với môi trường, bảo vệ môi trường một cách trách nhiệm nhất. Đối với các doanh nghiệp nói riêng, kinh tế nhất thiết phải gắn với môi trường. Sở dĩ như vậy vì nhu cầu ngày càng cao của khách hàng hiện nay là sản phẩm không chỉ uy tín mà phải chất lượng, thân thiện với môi trường cùng áp lực từ phía cơ quan bảo hiểm, pháp luật, ngân hàng... Về lâu dài, những lợi ích từ việc bảo vệ môi trường giúp giảm chi phí, tăng lợi nhuận, đảm bảo mục tiêu phát triển bền vững.

Thực tế hiện nay cho thấy, nhiều sản phẩm hoặc dịch vụ môi trường chưa được đánh giá đúng và hạch toán đầy đủ vào hệ thống kế toán, đặc biệt là chi phí xử lý ô nhiễm môi trường. Điều này rất dễ đến sự sai lầm trong công tác quản lý, đặt kế hoạch. Chính vì thế, kế toán quản trị môi trường là một công cụ không thể thiếu trong các doanh nghiệp, giúp các nhà quản trị kiểm soát chi phí, lựa chọn phương án kinh doanh tối ưu sao cho phù hợp với điều kiện kinh tế và môi trường.

Nhận thấy EMA là một phương pháp rất hữu ích đối với các doanh nghiệp để phát triển kinh tế bền vững. EMA có thể áp dụng trên nhiều quy mô của doanh nghiệp từ quy mô nhỏ đến quy mô lớn. Trên thế giới, nhiều quốc gia và các công ty đã gặt hái được nhiều thành công từ việc áp dụng EMA. Đối với Việt Nam, EMA còn khá mới mẻ, mới chỉ bước đầu tiếp cận với phương pháp này. Có rất nhiều các nghiên cứu về EMA, tuy nhiên việc tiếp cận gắn với một doanh nghiệp cụ thể chỉ ra những điều kiện, rào cản áp dụng và đề xuất phương hướng giải quyết cho ba nhóm đối tượng: Nhà nước, doanh nghiệp và các bên liên quan còn ít. Vì vậy, bài nghiên cứu này nhằm bù đắp những khoảng trống nghiên cứu trước đó.

Sở dĩ chọn chủ đề nghiên cứu EMA cho ngành sản xuất gạch vì thực tế đây là một trong những ngành tiêu tốn nguồn tài nguyên thiên nhiên, có tiềm năng hủy hoại môi trường. Các nhà máy sản xuất gạch có nguồn phát thải lớn chất gây ô nhiễm vào không khí là tháp sấy và lò nung khí thải chứa CO, CO₂, Fluor, lò đốt nhiên liệu,... Thế nhưng, ngành công nghiệp này lại không thể thiếu trong sự phát triển và tăng trưởng của nền kinh tế Việt Nam.

Công ty Viglacera Hạ Long là doanh nghiệp luôn tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trong quá trình sản xuất. Vì thế, công ty phải xác định được việc giữ gìn, bảo vệ môi trường cũng mang tầm quan trọng như sản xuất kinh doanh. Trong những năm qua, cùng với đầu tư, sản xuất nâng cao sản lượng, công ty đã không ngừng đầu tư, đổi mới công nghệ cho công tác bảo vệ môi trường.

Đề tài nghiên cứu về phương pháp luận và dựa vào phương pháp luận để thử nghiệm áp dụng cho Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long với mục đích chỉ ra lợi ích thiết thực của việc áp dụng EMA.

2. Mục tiêu nghiên cứu

Bài nghiên cứu được thực hiện với những mục đích như sau:

Thứ nhất, bài nghiên cứu chỉ ra điểm hạn chế trong hạch toán truyền thống và những lợi ích của kế toán quản trị môi trường, qua đó cho thấy sự cần thiết của EMA đối với doanh nghiệp hiện nay.

Thứ hai, trên cơ sở lý thuyết và nghiên cứu thực trạng Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, nhận dạng, phân loại và tính toán các chi phí môi trường. Từ đó, rút ra điều kiện và những khó khăn có thể gặp phải khi áp dụng EMA tại doanh nghiệp Việt Nam.

3. Câu hỏi nghiên cứu

Để đạt được mục tiêu nghiên cứu trên, bài viết phải trả lời được các câu hỏi nghiên cứu:

- Lợi ích từ việc áp dụng kế toán quản trị môi trường trong doanh nghiệp Việt Nam nói chung và công ty sản xuất gạch nói riêng?

- Chi phí môi trường được nhận dạng, phân loại và quản lý như thế nào tại Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long?

- Những điều kiện áp dụng EMA và rào cản nào sẽ gặp phải khi áp dụng EMA tại doanh nghiệp Việt Nam?

4. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của bài viết là kế toán quản trị môi trường (EMA) trong đó tập trung xác định, phân loại các chi phí môi trường ở cấp độ doanh.

Khách thể nghiên cứu: Doanh nghiệp sản xuất gạch.

5. Kết cấu bài nghiên cứu

Ngoài phần mở đầu và kết luận, bài nghiên cứu được trình bày theo 5 chương:

Chương 1: Tổng quan nghiên cứu và cơ sở lý luận về kế toán quản trị môi trường EMA.

Chương 2: Phương pháp nghiên cứu.

Chương 3: Thực trạng EMA và nhận dạng chi phí môi trường theo EMA tại Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long.

Chương 4: Điều kiện, rào cản khi áp dụng EMA và giải pháp thực hiện.

CHƯƠNG I: TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU VÀ CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ KẾ TOÁN QUẢN TRỊ MÔI TRƯỜNG (EMA)

1. Tổng quan tình hình nghiên cứu

Ngày càng nhiều các doanh nghiệp và tổ chức nhận thấy tối đa hóa lợi nhuận bằng mọi giá không còn là cách hoạt động hiệu quả nhất của doanh nghiệp cũng như để duy trì và nâng cao lợi thế cạnh tranh của họ (Welford, 1998). Các vấn đề liên quan đến môi trường đã phát triển ở một số nước và sẽ được nhân rộng, phổ biến để đáp ứng yêu cầu của các bên liên quan về trách nhiệm lớn hơn đối với môi trường trong đạo đức kinh doanh (Schaltegger, Burritt and Petersen, 2000).

Bảng 1: Hiện trạng áp dụng EMA của các thành viên UN

	Số các nước	Chương trình EMA	
		Số nước	Tỉ lệ %
Tất cả các thành viên của UN	192	49	25,5
Các khu vực kinh tế:			
- Khu vực phát triển	38	29	76,3
- Khu vực đang phát triển	154	20	13
Gộp nhóm theo nền kinh tế:			
- Nền KT phát triển	37	27	73
- Nền KT chuyển đổi	19	3	15,8
- Nền KT đang phát triển	136	19	14
Gộp nhóm theo khu vực địa lý:			
- Châu Phi	53	5	9,4
- Trung Á, Đông Á, Nam Á, Đông Nam Á	30	7	23,3
- Châu Âu và Bắc Mỹ	45	26	57,8
- Châu Mỹ La tinh và vùng vịnh Caribbean	33	4	12
- Châu Đại Dương	14	4	28,8
- Tây Á	17	3	17,6

(Nguồn: Bùi Thị Thu Thủy, 2007)

Toàn cầu có 49 nước có thực hiện EMA chiếm 25,5% tổng số nước trong Liên Hiệp Quốc. Trong đó các khu vực kinh tế phát triển có tỉ lệ rất cao, 76,3% gấp nhiều lần so với các nước đang phát triển(13%). Tương ứng với các nước có nền kinh tế phát triển đạt tỉ lệ cao nhất (73%) và tập trung chủ yếu ở các nước Châu Âu và Bắc Mỹ.

Thiếu nhận thức hoặc không quan tâm đúng mức đến vấn đề môi trường khiến các bên liên quan nhận thức được rằng “quan điểm của doanh nghiệp có thể dẫn đến những tổn thất trong kinh doanh” (Welford, 1998). Tương tự như vậy, (Frost và

Wilmhurst ,2000) cho rằng do không thực hiện kế toán quản lý cải cách kết hợp với kế toán môi trường, các doanh nghiệp không nhận thức được các tác động của hoạt động liên quan đến môi trường ảnh hưởng đến lãi lỗ và hoạt động tài chính của doanh nghiệp. Hơn nữa, doanh nghiệp bỏ qua cơ hội làm giảm chi phí, xác định chính xác giá thành sản phẩm và các quyết định kinh doanh. Điều này dẫn đến giảm chất lượng phục vụ khách hàng, đồng thời tăng mức độ rủi ro của các khoản đầu tư và các quyết định khác với những hậu quả lâu dài. Có thể nói hầu hết các doanh nghiệp không biết về mức độ chi phí môi trường và có xu hướng đánh giá thấp. Ví dụ, Amoco Yorktown Nhà máy lọc dầu ước tính chi phí môi trường của họ ở mức 3% của chi phí hoạt động phi thô. Trên thực tế họ gồm 22% chi phí hoạt động phi thô như các nghiên cứu trường hợp của Dietz et al, 1998, An Overview, in: Bennett, M and James, P (Eds) The Green Bottom line cho thấy. Tuy nhiên, nghiên cứu cũng phát hiện ra một tỷ lệ lớn các chi phí môi trường gây ra bởi quá trình khác mà đã không được xác định bởi Amoco.

Theo chính phủ Anh gần đây công bố rằng doanh nghiệp đang chi tiêu trung bình 30% quá nhiều vào năng lượng thông qua hoạt động kém hiệu quả. Với việc quản lý năng lượng tốt, có thể làm giảm các tác động môi trường của sản xuất năng lượng bằng 30% và giảm 30% chi phí năng lượng của doanh nghiệp. Như thảo luận bởi Laitner, 2002, Babakri, Bennett, Raos và Franchetti, 2004 về lâu dài, chi phí có thể được giảm thông qua sử dụng năng lượng hiệu quả, cung cấp nhiều bằng chứng định lượng hơn về lợi ích của việc thực hành tái chế theo EMS như tiết kiệm từ việc tái chế vật liệu sản phẩm hoặc bao bì.

Vì vậy, mạng lưới kế toán quản lý môi trường (EMAN) được thành lập như một công trình các nghiên cứu đầu tiên liên quan đến việc kết nối giữa kế toán quản lý môi trường và báo cáo tài chính cùng báo cáo môi trường , hệ thống quản lý môi trường tài khoản kế toán môi trường, cũng như những người hiệu quả tác động từ các phương thức khác nhau của việc thúc đẩy EMA (Bartolomeo, 2000). Một số cơ quan quốc gia tuyên bố sẵn sàng thực hiện các nghiên cứu như vậy để thiết lập một báo cáo trong đó sẽ bao gồm quá trình mô tả việc sử dụng kế toán quản lý môi trường và lợi thế của nó cho các công ty và xã hội, vai trò của các cơ quan chức năng trong việc thúc đẩy EMA, quá trình các hoạt động thúc đẩy EMA trong và ngoài nước, cũng như các khuyến khích nỗ lực xúc tiến EMA . EMAN thường tổ chức các cuộc họp hàng năm mà tại đó kết quả đăng ký được thảo luận, phân tích và đưa ra các hướng nghiên cứu trong tương lai được thành lập.

Một số nhóm nghiên cứu được hình thành như Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ khởi động chương trình phát triển kế toán quản lý môi trường (EMA), mà tại đó

Trung tâm thông tin và nghiên cứu kế toán quản trị môi trường – EMARIC được thiết lập nhằm mục đích xây dựng một khung đồng nhất trong việc xác định và định nghĩa về chi phí môi trường, những nguyên tắc cần được xem xét, việc tích hợp các thông tin liên quan đến chi phí môi trường trong quá trình ra quyết định. [21]. Một dự án khác về EMA được phát triển bởi Ủy ban châu Âu về biến đổi khí hậu vào cuối những năm 90 - *Kế toán Quản lý Sinh thái như một công cụ quản lý môi trường – ECOMAC*. Nghiên cứu này đã phân tích phương thức sản xuất nhằm xác định các vấn đề môi trường tiềm tàng và đưa ra kết luận hiệu quả có thể thúc đẩy từ việc sử dụng EMA. Sau đó *mạng lưới kế toán quản lý môi trường châu Âu- EMAN Europe* được thành lập vào năm 1998 [22], phát triển ở châu Á năm 2001, ở Mỹ vào năm 2002 (EMAN-America), và ở châu Phi trong năm 2005 (EMAN-Africa). Các nhóm nghiên cứu đã nỗ lực hết mình để mở rộng các thông tin liên quan đến EMA qua các trang web Internet và cộng tác với các nhóm khác thực hiện các chủ đề có liên quan như: *Mạng lưới công nghiệp xanh*, *Sáng kiến quản lý môi trường- GEMI*, *Sáng kiến quản trị môi trường toàn cầu- GRI*, *nhóm công tác liên chính phủ Nhóm về các chuẩn mực quốc tế về kế toán và báo cáo tài chính*, *Ủy ban tài chính và kế toán quản trị của Liên đoàn Kế toán Quốc tế*.

Kế toán quản trị môi trường EMA ngày càng trở nên quan trọng không chỉ đối với các quyết định quản lý môi trường, mà còn đối với tất cả các dạng hoạt động quản lý khác, chẳng hạn như báo cáo môi trường, phân bổ chi phí và kiểm soát, đánh giá thực hiện (Burritt, 2004). EMA là hệ thống phân tích cả về tài chính và thông tin phi tài chính để hỗ trợ các quy trình quản lý môi trường nội bộ. Nó bổ sung cho các phương pháp kế toán quản lý tài chính thông thường với mục đích để phát triển các cơ chế phù hợp để hỗ trợ trong việc xác định và phân bổ chi phí môi trường liên quan (Bennett và James, 1998, Frost và Wilmshurst, 2000). Mục tiêu chính của EMA là cải cách kế toán quản trị để cho phép các công ty nâng cao lợi nhuận bằng cách cắt giảm chi phí (Graff, 1998).

Đối với Việt Nam, dự án đầu tiên “*Thực hiện và phổ biến hạch toán quản lý môi trường ở các công ty của Đông Nam Á nhằm thúc đẩy hoạt động kinh doanh bền vững - EMA-SEA*” là dự án phổ biến EMA cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ cho các nước Đông Nam Á trong đó có Việt Nam. Đối tác thực hiện dự án phía Việt Nam là Viện Khoa học và công nghệ môi trường -trường đại học Bách Khoa Hà Nội. Dự án cho thấy EMA là một bộ công cụ hữu ích để tìm kiếm và cung cấp các thông tin quan trọng và cần thiết về các chi phí và doanh thu có liên quan đến môi trường, nhằm hướng dẫn các doanh nghiệp, các chủ dự án trong các quyết định kinh tế, khuyến khích nỗ lực trong việc sử dụng tài nguyên. Ngoài ra, tại Hà Nội còn có một hoạt động

nghiên cứu của TS. Nguyễn Chí Quang (2005), với đề tài: “*Nghiên cứu ứng dụng phương pháp hạch toán quản lý môi trường trong các doanh nghiệp vừa và nhỏ của Thành phố Hà Nội*”. Tác giả đã: Theo dõi quản lý chính xác hơn những nguyên vật liệu, năng lượng và chất thải trong quá trình sản xuất, tiêu thụ; Xác định và ước lượng chính xác hơn chi phí quản lý chất thải rắn và nước thải; Xác định và phân tích tốt hơn về tài chính và những lợi ích của hoạt động bảo vệ môi trường tại doanh nghiệp và quan trắc môi trường tốt hơn trong quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh.

Tiểu kết:

Những công trình nghiên cứu về kế toán quản trị môi trường EMA trên thế giới đã phân tích và đánh giá EMA trên nhiều khía cạnh. Có bài nghiên cứu các khía cạnh riêng lẻ như việc xác định và định nghĩa về chi phí môi trường, nguyên tắc việc tích hợp các thông tin liên quan đến chi phí môi trường hay như chi phí có thể được giảm thông qua sử dụng năng lượng hiệu quả... Cũng có những bài nghiên cứu tổng hợp cho thấy hiện trạng áp dụng EMA tại một số nước trong khu vực, ảnh hưởng của việc không quan tâm đúng mức đến vấn đề môi trường đến hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp, tầm quan trọng của EMA đến tất cả các hoạt động quản lý... Đối với Việt Nam, có rất nhiều bài nghiên cứu liên quan đến kế toán quản trị môi trường EMA nhưng tiếp cận dưới góc độ doanh nghiệp chỉ ra những điều kiện, rào cản áp dụng và đề xuất công cụ EMA để thực hiện thì rất ít. Việt Nam mới chỉ bước đầu tiếp cận và làm quen với EMA tạo tiền đề về cơ sở khoa học cho các doanh nghiệp công nghiệp vừa và nhỏ nhận thức và xây dựng chiến lược phát triển kinh doanh bền vững.

2. Cơ sở lý luận

2.1. Khái niệm về EMA

Theo *Liên đoàn kế toán quốc tế* (IAFC, 1998) thì kế toán quản trị môi trường được định nghĩa như sau: "Kế toán quản trị môi trường là quản lý hoạt động kinh tế và môi trường thông qua việc triển khai và thực hiện hệ thống kế toán và hoạt động thực tiễn phù hợp có liên quan đến vấn đề môi trường. Trong khi điều này có thể bao gồm các báo cáo và kiểm toán tại một số công ty thì kế toán quản trị môi trường thường liên quan đến chi phí vòng đời, kế toán chi phí đầy đủ, đánh giá lợi ích và lập kế hoạch chiến lược quản lý môi trường".

Theo *Ủy ban Liên hiệp quốc về phát triển bền vững* (UNSD, 2001, p.1) lại định nghĩa như sau: "Kế toán quản trị môi trường là việc nhận dạng, thu thập, phân tích

và sử dụng hai loại thông tin cho việc ra quyết định nội bộ: Thông tin vật chất về việc sử dụng, luân chuyển và thải bỏ năng lượng, nước và nguyên vật liệu (bao gồm chất thải) và thông tin tiền tệ về các chi phí, lợi nhuận và tiết kiệm liên quan đến môi trường".

Bản chất của EMA chính là công cụ thông tin quản lý trong nội bộ công ty. Nó như là một bộ công cụ hỗ trợ cho việc nhận dạng, thu thập, phân tích các dòng thông tin tài chính, phi tài chính trong nội bộ doanh nghiệp nhằm mục đích cải thiện hiệu quả hoạt động về kinh tế và môi trường của doanh nghiệp. EMA cho phép liên kết giữa Dòng vật lý thông tin về sử dụng, luân chuyển, thải bỏ nguyên vật liệu, nước và năng lượng và Dòng thông tin tiền tệ liên quan đến chi phí, doanh thu và tiết kiệm.

Ở cấp độ doanh nghiệp, EMA được hiểu như hạch toán chi phí, nghĩa là xác định và quản lý các chi phí môi trường và các chi phí sản phẩm từ đó xem xét kết quả tác động đến môi trường trong quá trình quyết định kinh doanh và vận hành sản xuất.

2.2. Hạn chế của kế toán truyền thống và những lợi ích của kế toán quản trị môi trường

2.2.1. Hạn chế của kế toán truyền thống

Trước kia, phần lớn các hệ thống quản lý và hạch toán của doanh nghiệp ít quan tâm đến chi phí môi trường, nhiều chi phí môi trường phát sinh được tích lũy trong các tài khoản khác như chi phí năng lượng, nước, chi phí xử lý chất thải, chi phí văn phòng phẩm, bảo hiểm hoặc chi phí pháp lý liên quan đến môi trường... Nghĩa là nhiều cơ hội có thể giảm chi phí môi trường bị đánh mất. Theo UNDS (2001, p.8): “Kinh nghiệm cho thấy rằng các nhà quản lý môi trường gặp hạn chế trong việc tiếp cận các tài liệu kế toán chi phí thực của doanh nghiệp và chỉ nhận thức một phần nhỏ chi phí môi trường. Mặt khác, các nhà quản trị tài chính cung cấp phần lớn thông tin không tách biệt rõ khía cạnh môi trường và họ bị giới hạn bởi phạm vi khung hạch toán hiện hành”.

Các nghiên cứu về chi phí môi trường cho thấy chi phí môi trường thường cao hơn so với phương pháp hạch toán truyền thống vì các chi phí bị ẩn trong nhiều tài khoản khác. Tổng chi phí môi trường được tìm thấy thường cao gấp 2 lần so với mức bình thường. Theo UNDS (2001,p.1): “Hệ thống kế toán quản trị truyền thống hạch toán chi phí môi trường vào chi phí sản xuất chung, hậu quả là các nhà quản trị sản phẩm và sản xuất không có động cơ để giảm chi phí môi trường và giám đốc điều hành thường không nhận thức được tầm quan trọng của chi phí môi trường. Theo nguyên tắc

bàn tay của quản trị môi trường cứ 20% của hoạt động sản xuất chịu trách nhiệm cho 80% chi phí môi trường. Khi chi phí môi trường được phân bổ vào chi phí sản xuất chung và phân bổ đến tất cả các dòng sản phẩm, các sản phẩm có chi phí môi trường thấp sẽ chịu chi phí cho những sản phẩm có chi phí môi trường cao. Điều này dẫn đến giá cả sản phẩm không chính xác làm giảm lợi nhuận.”.

Theo IFAC (2005), những hạn chế tồn tại trong hệ thống kế toán truyền thống là:

- *Ít có sự liên kết giữa kế toán và các phòng ban khác*

Trong doanh nghiệp, các nhân viên môi trường thường có rất nhiều kiến thức về môi trường. Tương tự như vậy, nhân viên kỹ thuật có nhiều kinh nghiệm về dòng chảy năng lượng, nước và các vật liệu khác trong doanh nghiệp. Tuy nhiên, nhân viên môi trường và kỹ thuật thường có ít kiến thức về việc phản ánh chúng lên sổ kế toán. Ngược lại, các kế toán viên và các nhà quản trị có thông tin kế toán nhưng ít hiểu biết về vấn đề môi trường mà doanh nghiệp đang phải đối mặt. Các phòng ban khác nhau sẽ có những quan điểm và mục tiêu khác nhau. Ngoài ra, kế toán, nhân viên môi trường và kỹ thuật thường sử dụng hệ thống thông tin khác nhau mà không có tính nhất quán. Do đó, các kế toán viên thường cung cấp không đúng thông tin kế toán hữu ích cho nhân viên môi trường và kỹ thuật và ngược lại khiến doanh nghiệp không nhận thức đúng về ảnh hưởng của các tác động môi trường đến doanh thu, chi phí.

- *Các chi phí liên quan đến môi trường thường bị ẩn trong chi phí sản xuất chung*

Các chi phí môi trường quan trọng vô tình bị ẩn đi trong các chứng từ kế toán, nơi mà nhà quản lý có thể sẽ hưởng lợi từ những thông tin không thể tìm thấy dễ dàng. Thường các chi phí môi trường được hạch toán vào các tài khoản chi phí sản xuất chung chứ không trực tiếp tính trong từng quá trình sản xuất sản phẩm. Trong khi các tài khoản chi phí chung tập hợp các chi phí khó khăn khi hạch toán trực tiếp vào quá trình sản xuất/sản phẩm, điều này khiến nhà quản trị gặp vấn đề về thông tin về chi phí cần thiết.

Việc đưa các chi phí môi trường vào các tài khoản chi phí sản xuất chung cũng có thể che giấu việc tăng chi phí cố định và giảm chi phí biến đổi bằng cách quản trị môi trường phòng ngừa.

Có thể gặp rắc rối khi chi phí chung sau đó được phân bổ lại vào trung tâm chi phí (quy trình, sản phẩm hoặc dịch vụ) để định giá hay các mục đích khác. Chi phí chung thường được phân bổ lại cho các trung tâm chi phí sử dụng gồm khối lượng sản xuất, giờ sản xuất, nhân công giờ... Tuy nhiên việc này có thể không chính xác để phân

bỏ một số chi phí về môi trường điển hình. ví dụ như chi phí xử lý chất thải nguy hại, mà có thể là khá cao với sản phẩm độc hại và thấp đối với dòng sản phẩm không độc hại. Trong trường hợp này, việc phân bổ các chi phí xử lý chất thải nguy hại trên cơ sở khối lượng sản xuất sẽ là không chính xác, dẫn đến sai sót trong tính giá thành hay các quyết định khác.

- *Thông tin về nguyên vật liệu, khối lượng thường không được theo dõi đầy đủ*

Mặc dù hàng năm các công ty lớn lưu giữ hàng triệu dữ liệu, chứng từ liên quan đến nguyên vật liệu vào Kế hoạch nguồn lực doanh nghiệp (ERP) và hệ thống phần mềm khác nhưng thông tin thường vẫn không đủ chính xác hoặc đầy đủ về môi trường hay mục đích ra quyết định khác. Lấy ví dụ, đôi khi việc cung cấp thông tin mua nguyên vật liệu không cho phép xác định chính xác về số lượng và giá trị. Trong một vài hệ thống kế toán, tất cả nguyên vật liệu mua vào được đưa vào 1 tài khoản trong khi chi tiết về số lượng chỉ được ghi nhận trong chứng từ quản lý hàng tồn kho. Vì vậy, không có cách nào dễ dàng để tổng hợp dữ liệu về số lượng này.

Hệ thống kế toán thông thường không ghi nhận nguyên liệu đầu vào từ trung tâm chi phí trong sản xuất mà dựa vào tính toán chung được cung cấp bởi hệ thống kế hoạch sản xuất. Điều này có thể không phản ánh thực tế sự dụng nguyên vật liệu.

- *Nhiều loại chi phí môi trường không được tìm thấy trong sổ sách kế toán*

Sổ sách kế toán thường không chứa nhiều thông tin về chi phí môi trường trong tương lai vì các dữ liệu là liên quan chủ yếu đến quá khứ.

- *Quyết định đầu tư có thể được thực hiện dựa trên các thông tin không đầy đủ*

Quyết định quản lý, đầu tư các dự án hay lựa chọn sản phẩm sẽ khó khăn nếu thiếu đi ước lượng chính xác về chi phí và lợi ích đem lại từ quản lý môi trường. Ví dụ như việc phê chuẩn hiệp định môi trường (Nghị định Kyoto) sẽ làm phức tạp quá trình đầu tư. (Từ nghị định Kyoto, một công ty tham gia vào việc kinh doanh khí thải có thể lựa chọn không đầu tư vào các biện pháp nhằm giảm khí thải mà lại mua giấy phép để đáp ứng giới hạn khí thải đặt ra).

Nhiều công ty không ghi nhận đầy đủ chi phí môi trường cần thiết cho việc ra quyết định đầu tư. Các doanh nghiệp cần phải xem xét tất cả các chi phí về môi trường có thể ảnh hưởng đến lợi nhuận trên vốn đầu tư như chi phí lưu lượng vật liệu, phục hồi và các chi phí liên quan đến tương lai. Một điều quan trọng là cần tách biệt giữa chi phí cố định và chi phí biến đổi trong việc ra quyết định đầu tư. Các doanh nghiệp phần lớn khó khăn cắt giảm chi phí cố định so với chi phí biến đổi.

2.2.2. Lợi ích của kế toán quản trị môi trường

Trong tình hình kinh tế thị trường hội nhập như ngày nay, doanh nghiệp được coi là có chỉ số cạnh tranh cao phải đảm bảo cân bằng 3 yếu tố: kinh tế, môi trường và trách nhiệm xã hội nghĩa là kinh doanh bền vững. Những lợi ích của EMA sau đây sẽ cho thấy rõ ràng EMA là một công cụ hữu ích, có thể bù đắp những hạn chế tồn tại trong kế toán truyền thống và đủ khả năng giúp doanh nghiệp đạt được những yêu cầu trên:

- *Tiết kiệm chi phí tài chính cho doanh nghiệp*

Áp dụng tốt EMA sẽ phát hiện ra những lợi ích tài chính và tiềm năng tiết kiệm chi phí khi nhận dạng các chi phí ẩn, các chi phí gián tiếp, giúp tính toán chính xác những chi phí thực tạo ra sản phẩm, bóc tách các chi phí ẩn không tạo ra sản phẩm... từ đó có thể đưa ra những sáng kiến cải tiến hoạt động kinh doanh, giảm thiểu những chi phí không cần thiết.

Hơn nữa EMA còn giúp đem lại doanh thu môi trường và lợi nhuận được bù lại từ các khoản khác. Ví dụ như tiết kiệm nhờ giảm chi phí bảo hiểm, chi phí sức khỏe, khám chữa bệnh cho lao động, giảm các khoản phí phạt bồi thường do vi phạm luật môi trường...

- *Hỗ trợ quá trình ra quyết định*

EMA nhận diện các chi phí liên quan đến môi trường trong từng sản phẩm, từng quy trình sản xuất thường thông qua phân bổ các chi phí ẩn trong chi phí sản xuất chung. Vì vậy EMA đưa ra các thông tin về chi phí môi trường đầy đủ và chính xác có ích cho doanh nghiệp trong quá trình ra quyết định, nâng cao tinh thần trách nhiệm của các cấp quản lý và thúc đẩy trách nhiệm của nhân viên.

- *Nâng cao khả năng cạnh tranh của doanh nghiệp*

Xác định mức độ ưu tiên và tiềm năng giảm thiểu chi phí sản xuất, EMA đưa ra những giải pháp vừa tăng lợi ích cho doanh nghiệp, vừa giảm thiểu các tác động môi trường như đầu tư vào các công nghệ sạch hơn, thực hiện quá trình ngăn ngừa ô nhiễm, giảm thiểu chất thải, lắp đặt các hệ thống xử lý... Như vậy EMA làm tăng hiệu quả sử dụng tài nguyên, giảm giá thành sản phẩm từ đó tăng lợi thế cạnh tranh. Làm hài lòng và củng cố lòng tin đối với các bên liên quan

Nếu doanh nghiệp có thái độ và hành vi tốt với môi trường thì đây là một thuận lợi rất lớn cho quá trình phát triển của doanh nghiệp, cải thiện hình ảnh của doanh

ngành với các cổ đông cũng như khách hàng, người dân địa phương, người lao động, Chính phủ và các bên liên quan khác, nâng cao vị thế của doanh nghiệp đối với thị trường trong nước và toàn cầu. Ví dụ như chứng chỉ ISO 14001 thể hiện đạo đức môi trường và trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp. Nó như tấm vé thông hành giúp doanh nghiệp dễ dàng xuất khẩu hàng hóa sang các nước lớn như EU, Nhật Bản..., giúp doanh nghiệp hòa nhập với thị trường quốc tế.

- *Tạo ra những lợi thế có tính chiến lược*

Một doanh nghiệp nắm rõ toàn bộ những chi phí kể cả chi phí môi trường bị ẩn sẽ cung cấp thông tin quan trọng, là cơ sở cho nhiều quyết định kinh doanh kinh doanh khác đồng thời nâng cao chiến lược cạnh tranh dài hạn. Doanh nghiệp sẽ không chỉ cải thiện hiệu quả kinh tế mà còn cải thiện về hiệu quả hoạt động môi trường.

EMA không chỉ đơn thuần là một trong những công cụ quản lý môi trường, EMA còn là một tập hợp các nguyên tắc và phương pháp tiếp cận cung cấp các dữ liệu cần thiết cho sự thành công của rất nhiều hoạt động quản lý môi trường của doanh nghiệp.

2.3. Các công cụ EMA

EMA bao gồm 4 công cụ quan trọng phục vụ nhiều yêu cầu khác nhau của nhà quản trị, có thể là giúp đánh giá tác động, đưa ra phương hướng chiến lược hoặc một số quyết định đầu tư cần thông tin dự báo tương lai... Để áp dụng một cách tối ưu EMA, nên kết hợp nhiều loại công cụ trong doanh nghiệp tùy thuộc vào mục đích, yêu cầu và tình hình tài chính của doanh nghiệp.

2.3.1. Phân tích đầu vào – đầu ra (Input/output analysis)

Phương pháp IO là một công cụ cung cấp hữu ích, liên quan đến nguyên lý bảo toàn vật chất và năng lượng. Nguyên liệu đầu vào-mua vào được ghi nhận 100%, cân bằng với đầu ra- sản phẩm sản xuất, bán ra hoặc dự trữ. Nguyên vật liệu được tính toán vật lý đơn thuần, bao gồm cả nước và năng lượng. Vào cuối chu trình, dòng nguyên vật liệu có thể được biểu hiện bằng đơn vị tiền tệ. Ứng dụng của IO trong môi trường thường gắn liền với quá trình phân tích chu trình sản phẩm và đánh giá khả năng sản xuất sạch hơn, kiểm toán chất thải.

2.3.2. Kế toán chi phí dựa trên hoạt động (Activity-based costing)

Một phương pháp tính chi phí mới được thiết kế nhằm khắc phục các nhược điểm của những hệ thống tính giá thành truyền thống, đó là hệ thống tính chi phí theo

hoạt động (ABC – Activities Based Costing). Nó không những phân bổ chi phí sản xuất chung chính xác hơn mà còn giúp các nhà quản lý biết được nguồn gốc phát sinh chi phí, biết được những hoạt động làm phát sinh chi phí tạo ra giá trị, những hoạt động làm phát sinh chi phí nhưng không tạo ra giá trị; cung cấp thông tin đáng tin cậy, kịp thời và linh hoạt cho các cấp quản trị trong quá trình ra quyết định.

Trọng tâm của công cụ này được tiếp cận từ việc phân bổ chính xác chi phí cho các sản phẩm, bằng cách cắt giảm số lượng chi phí ẩn đi trong khoản chi phí sản xuất chung. Áp dụng phương pháp này có thể cải thiện hiệu suất kinh tế như cải thiện môi trường. Hơn nữa, bỏ qua cách tiếp cận này có thể bóp méo giá cả sản phẩm và quyết định đầu tư.

Một ví dụ đơn giản trong hình minh họa cách phân bổ có thể dẫn đến quyết định quản lý tối ưu. So sánh 2 quá trình sau : Quá trình A là “sạch ”và không gây ra bất kỳ chi phí môi trường theo định hướng công ty, trong khi quá trình B tạo ra thêm \$ 50 chi phí có hại với môi trường. Nếu những chi phí này được đưa vào chi phí sản xuất chung và phân bổ đều, cả hai quá trình để tạo ra lợi nhuận là \$ 75. (Nếu \$ 50 được phân bổ cho chi phí sản xuất chung, \$ 25 sẽ mặc nhiên được phân bổ cho mỗi quá trình. Điều này dẫn đến lợi nhuận là \$ 75 [\$ 200-\$100-\$ 25]) . Tuy nhiên, trong thực tế, quá trình A đã tạo ra một lợi nhuận là \$ 100, trong khi quá trình B chỉ tạo ra \$ 50 lợi nhuận công ty

Bảng 5. Ví dụ về chi phí phân bổ

	Sản phẩm “sạch” A	Sản phẩm “bẩn” B
Doanh thu	\$200	\$200
Chi phí sản xuất	\$100	\$100
Chi phí môi trường	\$0	\$50
Lợi nhuận	\$100	\$50
Nếu chi phí môi trường đưa vào chi phí sản xuất chung	\$25	\$25
Thì lợi nhuận sổ sách	\$75	\$75
% lợi nhuận thay đổi	-25%	+33%

(Nguồn: Schaltegger, Müller, 1997)

Quyết định quản trị ảnh hưởng đến giá cả của sản phẩm. Các sản phẩm “bẩn” được tài trợ chéo (trợ cấp lỗ của mặt hàng này bằng siêu lợi nhuận của sản phẩm khác trong 1 doanh nghiệp sử dụng đa sản phẩm) được bán quá rẻ trong khi sản phẩm ít có hại môi trường được bán quá đắt . Kết quả là, thị phần bị mất đi lĩnh vực hoạt động bền vững đồng thời hoạt động của công ty bị mở rộng trong các lĩnh vực có rủi ro cao và tương lai kinh doanh kém.

2.3.3. Kế toán dòng chi phí nguyên vật liệu (Flow cost accounting)

Kế toán chi phí dòng nguyên vật liệu là một trong những phương pháp của kế toán quản trị môi trường, đo lường dòng chảy nguyên vật liệu (NVL) trong quá trình sản xuất, chỉ rõ chính xác chi phí lãng phí và thải loại tính theo cả đơn vị vật lý và tiền tệ, phục vụ cho việc ra quyết định của doanh nghiệp nhằm giảm thiểu tác động đến môi trường, tăng năng suất và hiệu quả kinh doanh.

FCA đo lường hao phí nguyên vật liệu, làm tăng tính minh bạch của hao phí nguyên vật liệu trong suốt quá trình sản xuất bằng cách đo lường nguyên vật liệu không cấu thành nên sản phẩm cũng như toàn bộ chi phí bao gồm cả năng lượng và chi phí hệ thống kết hợp với hao phí NVL. Bằng cách làm hiện hữu hao phí NVL, FCA tạo cho doanh nghiệp cơ hội “nhận dạng các vấn đề và nhận ra sự cải tiến là cần thiết”.

Mặt khác, kế toán chi phí truyền thống thường ít chú ý đến chi phí hao hụt vì các chi phí này được tính gộp vào giá thành sản phẩm mà không xác định riêng được như trong FCA. FCA giúp xác định rõ các chi phí hao hụt, chỉ ra các công đoạn tiềm năng để cải tiến và khuyến khích thực hiện các biện pháp để cắt giảm các chi phí này. Những cải tiến này có thể giúp doanh nghiệp giảm thiểu chi phí và gia tăng lợi nhuận. Đồng thời, DN có thể tăng hiệu quả sử dụng các nguồn lực bằng cách giảm hao phí NVL, từ đó giảm nhẹ thiệt hại đối với môi trường của quá trình sản xuất. Có thể nói, FCA là một công cụ kế toán tích hợp hai trong một, vừa giúp quản lý các hoạt động bên trong cũng như cải thiện môi trường bên ngoài doanh nghiệp.

2.3.4. Kế toán vòng đời sản phẩm (Lifecycle costing)

LC là một phương pháp đánh giá định lượng về tác động của một sản phẩm đối với môi trường ở mỗi giai đoạn của đời sống hữu ích của nó, từ lúc là nguyên liệu thô đến lúc chế tạo và sử dụng sản phẩm bởi người khách hàng đến khi phân hủy cuối cùng. LC là phương pháp giúp thu thập thông tin về tác động môi trường do một sản phẩm hay dịch vụ trong suốt chu trình sống của nó. Như thế, LC xem xét chi phí và doanh thu của sản phẩm trong toàn bộ chu trình sống của nó chứ không phải một kỳ kế toán. Do đó, chi phí môi trường của việc sản xuất sản phẩm sẽ được hạch toán với mục đích giảm lượng chất thải, đánh giá và kiểm soát rủi ro, phát triển sản phẩm thân thiện môi trường, vai trò trong việc cấp nhãn sinh thái cho sản phẩm, nhận dạng các vấn đề môi trường, xác định thuế môi trường.

LC được coi là phương pháp dự toán tương lai. Đó là vì nhiều phương pháp dự toán chi phí khác nhau được sử dụng. Việc áp dụng phương pháp nào phụ thuộc vào từng giai đoạn khác nhau. Fabrycky và Blanchard đã giới thiệu ba cách khác nhau để

ước tính chi phí: Bảng thủ tục kỹ thuật, Bảng phân tích, Bảng ước lượng tham số. Chính vì điều này mà giá trị của dòng tiền trong tương lai được quy về thời điểm hiện tại nếu chu trình hữu ích của tài sản dài.

$LCC = \text{chi phí vốn} + \text{chi phí vòng đời hữu ích} + \text{chi phí bảo hành} + \text{chi phí thanh lý} - \text{giá trị còn lại.}$

Thông tin thu được từ phương pháp này có thể giúp nhà quản trị phân tích các giai đoạn khác nhau trong vòng đời của tài sản: Lập kế hoạch và phân tích các giải pháp thay thế đảm bảo chi phí thấp nhất, lựa chọn các dự án thích hợp từ việc xem xét NPV của các dự án, phân tích dòng tiền..., bảo đảm kinh phí nhờ việc quản lý, đánh giá dòng tiền, đánh giá giữa dự toán và kết quả thực tế, hỗ trợ thiết kế sản phẩm thân thiện với môi trường.

2.4. Quá trình thực hiện EMA

Để thực hiện áp dụng công cụ EMA ở một doanh nghiệp, theo kinh nghiệm các chuyên gia nghiên cứu điển hình có thể đưa ra cái nhìn tổng quan về các bước của một tổ chức có thể tiến hành khi thực hiện EMA như sau:

- *Bước 1: Đạt được sự xác nhận và cam kết của cấp quản lý cao nhất*

EMA không chỉ đòi hỏi năng lực của chuyên gia bên quản lý môi trường mà còn cần sự hợp tác của những người làm công tác tài chính, kế toán và các kỹ sư.

- *Bước 2: Thành lập nhóm thực hiện*

Để thực hiện EMA thành công cần phải có sự phối hợp giữa các chuyên gia thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau mà người đóng vai trò cầm lái chính là chuyên gia bên quản lý môi trường.

- *Bước 3: Xác định quy mô, giới hạn của hệ thống đề xuất*

Nghĩa là phải căn cứ vào tình hình thực tế của tổ chức để xác định quy mô và giới hạn thực hiện. Có thể hạch toán một sản phẩm, một bộ phận, một dây chuyền sản xuất hoặc toàn bộ tổ chức. Ngoài ra cần phải cân nhắc rõ ràng về phạm vi nghiên cứu. Vì chi phí môi trường là một khái niệm rất rộng, do đó trong khuôn khổ có thể hạch toán được cần phải xác định được phạm vi đến đâu là đủ.

- *Bước 4: Thu thập toàn bộ thông tin tài chính và vật chất*

Bao gồm: Báo cáo tài chính, số liệu đầu vào, đầu ra của quá trình sản xuất, thông tin về dòng vật chất và năng lượng, thông tin về tiền tệ và phi tiền tệ,...

- ***Bước 5: Nhận dạng các chi phí môi trường***

Nhận dạng toàn bộ các chi phí môi trường bao gồm các chi phí trực tiếp như xử lý chất thải, chôn lấp và xác định các chi phí môi trường ẩn như công tác phòng chống và quản lý môi trường, chi phí mua nguyên vật liệu của đầu ra phi sản phẩm và chi phí xử lý đầu ra phi sản phẩm. Xem xét các khía cạnh môi trường cụ thể và các tác động đi kèm các phạm vi hoạt động của doanh nghiệp và các cổ đông của nó.

Đây là bước mấu chốt, có bóc tách được chi phí môi trường và phải phân bổ chính xác thì mới thực hiện được các bước tiếp theo từ đó cung cấp thông tin cho nhà quản trị ra quyết định đúng đắn, tìm ra các giải pháp phòng chống ô nhiễm có thể giảm chi phí và tăng cường hiệu quả hoạt động kinh doanh.

- ***Bước 6: Xác định các doanh thu tiềm năng bất kì hay các cơ hội cắt giảm chi phí***

Xác định các cơ hội cắt giảm chi phí. Ví dụ như có thể thực hiện cải tiến ở đâu, có thể phân loại, tái chế chất thải tốt hơn được không? Có phải chất thải được tạo ra là do mua những nguyên liệu kém phẩm chất? Có phải việc bao gói hiện nay sẽ được tái chế?... Từ đó hình thành nên các sáng kiến giảm thiểu chi phí.

- ***Bước 7: Đánh giá các chi phí và doanh thu được xử lý như thế nào trong các hệ thống hạch toán hiện hành***

Trong hệ thống hạch toán hiện hành, các khoản chi phí và doanh thu môi trường sẽ được tính như thế nào? Được phân bổ riêng cho các sản phẩm hay các quá trình. Nó có được nêu ra đầy đủ trong bảng hạch toán chi phí giá thành hay bị ẩn đi trong hạch toán chi phí tổng? Đánh giá xem các chi phí như chất thải, năng lượng, nước, nguyên vật liệu,... được xử lý như thế nào? Có đạt hiệu quả về môi trường hay không? Và có thể giảm được chi phí nhiều hơn không? Doanh thu có thể thu thêm nhiều hơn và đem lại lợi ích hiệu quả cao hơn không? Có tạo ra được sự khuyến khích để cải thiện môi trường hay không?

- ***Bước 8: Xây dựng các giải pháp***

Các giải pháp có thể tính toán lại việc phân bổ giá thành sản phẩm, cải tiến công nghệ, áp dụng sản xuất sạch hơn... Ngoài ra có thể đưa ra những kiến nghị, sáng kiến

để cắt giảm những hoạt động không cần thiết để giảm chi phí và giảm những tác động tiêu cực tới môi trường.

- *Bước 9: Đánh giá các giải pháp, đề xuất thay đổi hệ thống và thực hiện*

Sau khi xây dựng các giải pháp thì cần phải đánh giá tính khả thi của giải pháp. Khắc phục những hạn chế, đưa ra những thay đổi nếu các giải pháp đó là không khả thi. Ngược lại, sẽ lập kế hoạch thực hiện những giải pháp đó.

- *Bước 10: Theo dõi kết quả*

Sau khi áp dụng EMA thì cần thường xuyên theo dõi tiến độ, kết quả thực hiện, kịp thời đưa ra phương án điều chỉnh nếu có sai sót và thực hiện không hiệu quả.

2.5. Phương pháp nhận dạng chi phí môi trường

2.5.1. Khái niệm về chi phí môi trường (EC)

Các chi phí môi trường (EC) theo quan điểm truyền thống là các chi phí xử lý cuối đường ống (the end-of-pipe cost) như các chi phí làm sạch sau sản xuất, chi phí xử lý chất thải... Chính sách quản lý môi trường tập trung vào chi phí xử lý cuối đường ống và máy móc công nghệ có thể tạo ra lợi nhuận ngắn hạn nhưng trong thời gian dài việc tập trung như vậy sẽ rất tốn kém vì nó bỏ qua các chi phí môi trường quan trọng.

Hiện nay, thuật ngữ “chi phí môi trường” thường sử dụng những cụm từ “đầy đủ”, “toàn bộ” để nhấn mạnh rằng các phương pháp truyền thống là chưa toàn diện. Ngoài ra thuật ngữ “chi phí môi trường” còn bao hàm cả chi phí nguyên liệu, năng lượng đã sử dụng cho sản xuất hàng hóa, dịch vụ, các chi phí đầu vào khác kết hợp với chất thải được tạo ra (bao gồm chi phí vốn, lao động, nguyên vật liệu, năng lượng đã sử dụng tạo ra chất thải) cộng với những chi phí xử lý, bảo hiểm trách nhiệm môi trường, phí, lệ phí, tiền phạt... Ví dụ như chi phí dành cho chữa bệnh, thiết bị kiểm soát ô nhiễm, tiền phạt do không tuân thủ pháp luật môi trường...

Việc thực hiện mục tiêu giảm chi phí môi trường, mở rộng và cải thiện hoạt động môi trường đòi hỏi sự thay đổi nhận thức của các nhà quản lý môi trường về chi phí môi trường. Việc xác định và ghi nhận chi phí môi trường cho sản phẩm, quá trình hay hệ thống là rất quan trọng cho việc ra quyết định quản lý tốt. Các chi phí cho việc giảm ô nhiễm, quản lý chất thải, giám sát, các báo cáo, chi phí pháp lý... tăng với tốc độ nhanh chóng trong 20 năm qua, đặc biệt do sức ép về các quy định môi trường ngày càng nghiêm ngặt hơn. Trong khi hệ thống kế toán quản lý truyền thống bao gồm rất

nhiều các chi phí môi trường trong tài khoản chi phí sản xuất chung, nhà quản lý chưa nhận thức đúng tầm quan trọng của kế toán chi phí môi trường.

Vậy kế toán chi phí môi trường (ECA) là gì? ECA là quá trình mà chi phí môi trường được xác định, đánh giá cho các khía cạnh hoạt động cụ thể của một công ty. Thực hiện hạch toán chi phí môi trường đơn giản là làm cho tốt hơn, hạch toán quản lý đầy đủ hơn, trong đó các quan điểm về chi phí môi trường giúp ta xác định được những chi phí ẩn. Vấn đề quan trọng đầu tiên trong ECA là xác định chi phí môi trường. Chi phí môi trường là dạng chi phí bao gồm cả chi phí nội bộ bên trong và bên ngoài, tất cả các chi phí liên quan đến thiệt hại môi trường và bảo vệ môi trường.

- Chi phí bên trong (chi phí doanh nghiệp): là chi phí do doanh nghiệp chi trả, kiểm soát và ảnh hưởng trực tiếp đến tình trạng lỗ lãi của doanh nghiệp. Nó bao gồm chi phí trực tiếp, gián tiếp và chi phí dự phòng như khắc phục và phục hồi thiệt hại, chi phí quản lý chất thải hoặc các chi phí tuân thủ và quản lý môi trường khác. Chi phí bên trong thường được tính toán và phân bổ sử dụng các mô hình chi phí chuẩn có sẵn trong doanh nghiệp.
- Chi phí bên ngoài (chi phí xã hội): là các chi phí có ảnh hưởng đến các vấn đề môi trường và xã hội mà doanh nghiệp không chịu trách nhiệm trực tiếp. Những chi phí này có thể tính toán thành tiền, bằng các phương pháp kinh tế xác định số tiền tối đa sẵn sàng trả để tránh thiệt hại hoặc số tiền bồi thường tối thiểu có thể chấp nhận được.

2.5.2. Quy tắc xác định các chi phí môi trường

Các tác động của môi trường vào chi phí sản phẩm thường được đánh giá thấp. Theo nguyên tắc tảng băng trôi, chỉ một phần nhỏ chi phí được nhìn thấy trong khi các phần chính vẫn chưa được khám phá. EMA giúp xác định và phân tích các chi phí ẩn. Ví dụ, giảm thiểu lượng chất thải không chỉ làm giảm tiêu hủy và xử lý chất thải mà tổng chi phí mua nguyên vật liệu, chi phí vận hành, lao động, quản lý chi phí vật liệu xử lý và chất thải cũng ít đi...



Hình 1. Tảng băng ngầm chi phí môi trường

(Nguồn: EMA-SEA, *Environmental Management Accounting for South-East Asia*)

Qua hình trên, nhóm rút ra bảng sau:

Bảng 2. Thành phần các chi phí môi trường

Chi phí môi trường	
Chi phí hữu hình	Chi phí ẩn
<ul style="list-style-type: none"> - Chi phí tiêu hủy chất thải 	<ul style="list-style-type: none"> - Chi phí năng lượng cho phế liệu - Chi phí nguyên liệu cho phế liệu - Chi phí tái chế chất thải - Chi phí phát sinh cho diện tích chứa chất thải - Chi phí hành chính cho xử lý chất thải và nguyên vật liệu thải - Chi phí cho hao mòn máy móc do nguyên vật liệu phế thải - Chi phí nhân công cho xử lý chất thải và phế liệu

(Nguồn: Tổng hợp từ tác giả)

Nhận xét: Như vậy, chi phí hữu hình là chi phí tiêu hủy chất thải, nó chỉ chiếm phần nhỏ trong số tổng chi phí môi trường. Chất thải là một vật liệu đã được mua và trả

tiền nhưng nó chưa được chuyển sang một sản phẩm để bán. Như vậy các chi phí nguyên vật liệu lãng phí, vốn và lao động phải được cộng thêm vào tổng chi phí môi trường của doanh nghiệp và là cơ sở để tính toán thêm ra quyết định vào tương lai. Thông thường, chi phí tiêu hủy chất thải điển hình chiếm 1-10% tổng chi phí môi trường, trong khi chi phí nguyên vật liệu thải chiếm 40-90% chi phí môi trường, tùy thuộc vào chi phí môi trường xem xét. (Theo cuộc khảo thí của một số dự án ở các công ty chủ yếu là ở Đức, Áo thực hiện bởi IOW, IMU và trường đại học kỹ thuật Graz). Trong khi hệ thống kế toán truyền thống không cho phép xác định riêng biệt hoặc đánh giá các chi phí liên quan đến môi trường, chi phí về quản lý chất thải còn lại, công tác phòng chống ô nhiễm môi trường, tái chế, tuân thủ các quy định pháp luật, y tế và công tác an toàn... Do đó, việc xác định và định lượng các chi phí và lợi ích môi trường là cần thiết cho việc tính toán lợi nhuận của các dự án môi trường. Nếu không có thông tin này, các nhà quản lý có thể đưa ra những quyết định sai lầm và tốn kém.

Bảng 3. Tổng chi phí môi trường của doanh nghiệp

Chi phí bảo vệ môi trường (xử lý chất phát tán và ngăn ngừa ô nhiễm)	
+	Chi phí về vật liệu trở thành phế thải
+	Chi phí của lãng phí vốn đầu tư và lao động
=	Tổng chi phí bảo vệ môi trường của doanh nghiệp

(Nguồn: UNDS, *Environmental Management Accounting. Procedures and Principles, 2001*)

Một phần nguyên vật liệu không tạo ra sản phẩm mà tạo ra chất thải, quá trình này gọi là vật liệu bị chảy hay hao mòn. Ngoài ra, khi tính toán các khoản đầu tư bảo vệ môi trường cần xem xét đến việc tăng vật chất và hiệu quả sản xuất.

Vấn đề chính liên quan đến các hệ thống xác định chi phí tiềm năng để cải thiện hiệu quả cách xác định dòng vật liệu trong hệ thống hạch toán truyền thống là chi phí đó không đủ khả năng cung cấp các thông tin liên quan đến cấu trúc các dòng vật chất của doanh nghiệp. Đặc biệt là đầu ra phi sản phẩm (chất thải, nước thải, khí thải...) không được định lượng và nằm riêng rẽ trong hệ thống hạch toán. Ngoài ra, sự ảnh hưởng của thời gian cũng không được tính đến trong hệ thống kế toán truyền thống. Ví dụ như mức kinh phí được sử dụng để tạo ra các lợi ích sinh thái trong tương lai (các khoản chi để làm giảm ô nhiễm) ...

Thuật ngữ “chi phí môi trường” ngoài những chi phí tiêu hủy chất thải còn chứa đựng những nguyên liệu và năng lượng đã sử dụng cho chất thải, chi phí đầu vào liên

quan đến chất thải được tạo ra (bao gồm chi phí vốn, chi phí năng lượng, chi phí nguyên liệu sử dụng sản xuất ra chất thải) kết hợp với chi phí chôn lấp, cất giữ cho nguyên liệu đặc biệt, bảo hiểm trách nhiệm môi trường và các chi phí điều hòa môi trường (bao gồm chi phí tuân thủ, các lệ phí cấp phép kể cả khoản tiền phạt). Ngoài ra, có thể xác định chi phí môi trường ở 3 mức độ khác nhau: xác định chi phí môi trường trực tiếp, xác định chi phí môi trường gián tiếp (chi phí xử lý chất thải, khí thải, chi phí quản lý chất thải, chi phí đào tạo kỹ sư môi trường và công nhân vận hành thiết bị môi trường...) và chi phí cơ hội khác (ví dụ như đổi mới công nghệ tạo cơ hội giảm thiểu ô nhiễm môi trường và tăng năng suất lao động). Xác định các chi phí này giúp hiểu rõ hơn hiệu quả các phương án đưa ra.

2.5.3. Phân loại chi phí môi trường

Theo UNDS, chi phí môi trường bao gồm:

- *Chi phí xử lý chất thải*: bao gồm khấu hao các thiết bị có liên quan, bảo dưỡng, vật liệu bảo hành và dịch vụ, các chi phí dịch vụ bên ngoài, các loại lệ phí và thuế, các khoản tiền phạt và bồi thường thiệt hại, đảm bảo nghĩa vụ pháp lý về môi trường, dự phòng chi phí làm sạch, chi phí cải tạo khôi phục địa điểm.
- *Công tác phòng chống và quản lý môi trường*: bao gồm các chi phí lao động và dịch vụ bên ngoài, các hoạt động quản lý môi trường, chi phí liên quan đến nghiên cứu và phát triển, chi phí ngoại lệ cho các công nghệ sạch hơn và các chi phí quản lý môi trường khác

Hai loại chi phí tiếp theo sẽ liên quan đến chi phí vật liệu, vốn và lao động bị lãng phí do sản xuất không hiệu quả tạo ra chất thải và khí thải.

- *Chi phí mua nguyên liệu của đầu ra phi sản phẩm*: các phế phẩm chất thải, khí thải... không chỉ mất chi phí để xử lý chúng mà bản thân doanh nghiệp còn mất tiền để tạo ra chúng. Nghĩa là phải bỏ tiền để mua nguyên vật liệu, năng lượng, nhân lực... như sản phẩm bình thường nhưng tạo ra chất thải. Nhiều doanh nghiệp không biết rằng chi phí trung bình cho việc xử lý 1 đơn vị chất thải chỉ chiếm 10% cho chi phí tạo ra chúng. Chi phí này bao gồm: chi phí nguyên liệu thô, nguyên liệu phụ, bao bì, nguyên vật liệu cho hoạt động, nước.
- *Chi phí xử lý đầu ra phi sản phẩm*: một phần đầu ra của không phải là sản phẩm được đưa vào gia công lại hoặc là đầu vào của một quy trình khác. Chi phí này bao gồm: chi phí lao động, khấu hao máy móc, đầu tư công nghệ và thiết bị.

2.5.4. Xác định chi tiết các dạng chi phí môi trường

Có thể xác định chi phí môi trường theo UNDSO. Qua đó, các thông tin chi tiết về chi phí môi trường được thu thập thể hiện cụ thể trong bảng 4 như sau:

Bảng 4. Chi phí môi trường môi trường

Các thành phần môi trường Các loại chi phí môi trường	Không khí/ Khí hậu	Nước thải	Chất thải	Đất/ nước ngầm	Tiếng ồn/ độ rung	Đa dạng sinh học/ cảnh quan	Bức xạ	Các vấn đề khác	Tổng
1. Chi phí xử lý chất thải									
1.1. Khấu hao các thiết bị có liên quan									
1.2. Bảo dưỡng thiết bị, nguyên vật liệu và các dịch vụ đính kèm									
1.3. Chi phí liên quan đến nhân công									
1.4. Các dịch vụ bên ngoài, lệ phí và thuế									
1.5. Các khoản tiền phạt và bồi thường thiệt hại									
1.6. Bảo hiểm trách nhiệm pháp lý đối với môi trường									
1.7. Các khoản dự phòng cho chi phí làm sạch và phục hồi									
2. Công tác phòng chống và quản lý môi trường									
2.1. Các dịch vụ bên ngoài đối với quản lý môi trường									
2.2. Nhân lực đối với các hoạt động quản lý môi trường nói chung									
2.3. Nghiên cứu và phát triển									
2.4. Bổ sung kinh phí cho công nghệ sạch hơn									
2.5. Các chi phí quản lý môi trường khác									
3. Chi phí mua nguyên liệu của đầu ra phi sản phẩm									
3.1. Nguyên liệu thô									
3.2. Chất phụ trợ									

3.3. Bao bì									
3.4. Vật liệu cho vận hành									
3.5. Năng lượng									
3.6. Nước									
4. Chi phí xử lý đầu ra phi sản phẩm									
Tổng chi phí môi trường									

(Nguồn: Jasch.C, *Environmental and material flow cost accounting: principles and procedures*, 2008)

2.5.4.1. Chi phí xử lý chất thải

Chất thải là những đầu ra không phải là sản phẩm của doanh nghiệp như nước thải, khí thải, chất thải rắn, phế phẩm... UNDSO đề xuất những chi phí liên quan đến chi phí xử lý chất thải bao gồm:

- *Khấu hao các thiết bị có liên quan*

Bao gồm các thiết bị xử lý cuối đường ống để giảm thiểu tác động môi trường của chất thải và khí thải. Các thiết bị xử lý như là: các container chứa rác, các nhà máy xử lý nước thải và các phế thải trong công nghệ sử dụng đường ống, thiết bị xử lý chất thải (tách chất thải rắn và vận chuyển, thiết bị nén), thiết bị xử lý rác tại chỗ, thiết bị xử lý chất thải và khí thải (hệ thống xử lý chất thải, khử lưu huỳnh, loại bỏ Nox, thiết bị giảm tiếng ồn).

Tài sản này được công nhận trong bảng cân đối tương lai, nếu có khả năng tiết kiệm chi phí và giá trị có thể đo lường đáng tin cậy. Công nghệ cuối đường ống đủ điều kiện là tài sản của doanh nghiệp. Khi tính khấu hao thiết bị này cần xem xét xem thiết bị này có kết hợp chặt chẽ với thiết bị sản xuất khác không. Nếu thiết bị này riêng biệt thì việc tính khấu hao dựa trên chi phí đầu tư ban đầu, nếu tích hợp với các thiết bị sản xuất thì cần tính toán tỷ lệ phần trăm chi phí đầu tư có liên quan đến thiết bị bảo vệ môi trường.

- *Bảo dưỡng thiết bị, nguyên vật liệu và các dịch vụ đi kèm*

Đó là các chi phí bảo dưỡng, sửa chữa, thanh tra... hàng năm đối với các thiết bị và đầu tư liên quan đến môi trường để đảm bảo nó được vận hành liên tục và ổn định. Sau khi các thiết bị và đầu tư liên quan đến môi trường được xác định, thì các hoạt động hàng năm này có thể xác định được và hạch toán vào tài khoản này.

- *Chi phí liên quan đến nhân công*

Bao gồm tất cả các chi phí cho các nhân viên của sở, ban, ngành xử lý rác thải và khí thải bằng tay cho các hoạt động đầu tư, bảo dưỡng (bảo trì nhà máy xử lý nước

thải), xử lý chất thải (phân biệt chất thải, thu thập, kiểm tra, vận chuyển nội bộ), xử lý chất thải và khí thải (hoạt động của nhà máy xử lý nước thải và lò đốt), quản lý bãi chôn lấp tại chỗ, việc tuân thủ quy định (theo dõi, ghi lưu giữ, kiểm tra, thông báo và đào tạo)... chi phí này trả cho toàn bộ công nhân làm cả ngày để thu nhặt và xử lý rác thải giải quyết một cách trực tiếp, lương của bộ phận quản lý, giám sát các hoạt động xử lý rác thải.

- *Các dịch vụ bên ngoài, lệ phí và thuế*

Các dịch vụ bên ngoài: các khoản tiền trả cho các tổ chức bên ngoài liên quan đến vấn đề môi trường như các hợp đồng chôn lấp, thải bỏ, khử chất thải độc hại, tiền thuê tư vấn ISO 14001...

Lệ phí gồm: các lệ phí chôn lấp chất thải, thu gom, phân loại, tiêu hủy chất thải, các lệ phí liên quan đến nước thải ô nhiễm, sử dụng nước ngầm, ô nhiễm không khí...

Các loại thuế như thuế nông nghiệp lâu dài hay tạm thời, thuế tài nguyên, thuế trồng rừng, thuế môi trường và các loại chi phí liên quan đến giấy phép...

- *Các khoản tiền phạt và bồi thường thiệt hại*

Trong trường hợp doanh nghiệp không tuân thủ các quy định của pháp luật thì phạt và hình phạt có thể được tính phí. Đối với các vi phạm có nghĩa vụ từ việc kết thúc hợp đồng, vi phạm hợp đồng... thì phải trả tiền thiệt hại gây ra cho các đối tượng bị tác động do ô nhiễm của doanh nghiệp gây ra.

- *Bảo hiểm trách nhiệm pháp lý đối với môi trường*

Chi phí này bao gồm số tiền đóng bảo hiểm cho các rủi ro liên quan đến môi trường, bảo hiểm đến việc tạo ra ngẫu nhiên các vật liệu nguy hại. Các chi phí hàng năm cho bảo hiểm được ghi trong tài khoản lợi nhuận và thiệt hại. Ngay cả đóng bảo hiểm rủi ro, vẫn có thể có những thiệt hại cho doanh nghiệp. Loại chi phí này thích hợp cho các ngành công nghiệp cụ thể, chủ yếu liên quan đến vận chuyển hàng nguy hiểm hoặc làm tăng rủi ro của một số hiệu quả năng lượng.

- *Các khoản dự phòng cho chi phí làm sạch và phục hồi*

Mục đích của dự phòng là tính toán và dự trừ những khoản chi phí phát sinh trong tương lai giúp doanh nghiệp tự bảo vệ và chống lại các rủi ro ngẫu nhiên có liên quan đến môi trường. Trách nhiệm pháp lý có thể xảy ra từ các hoạt động của công ty bao gồm ô nhiễm nước ngầm, ô nhiễm không khí, phát xạ năng lượng, ô nhiễm đất.

Cơ quan bảo vệ môi trường Mỹ (EPA) đã đề xướng việc thực hiện kế toán chi phí đầy đủ (FCA), trong đó FCA là sự phân phối của tất cả các chi phí trực tiếp và gián

tiếp tới sản phẩm và dòng sản phẩm. Phải kể đến việc tính toán lại chi phí trong các hạng mục dịch vụ phù hợp ở Sở công chính ở Columbia, Missouri đều cao hơn trong tổng chi phí chung. Chi phí đầy đủ của tái chế, ủ phân, rác sinh hoạt, rác từ hoạt động kinh doanh thương mại, rác được thu gọn, rác từ các trường đại học và bãi đổ rác hỗn hợp lần lượt là 29%, 17%, 28%, 22%, 19%, 53% và 124% tương ứng cao hơn so với ước tính trước đây. Canon đã làm theo hướng dẫn của kế toán môi trường Bộ Môi trường Nhật. Hướng dẫn gồm các hạng mục chi phí: khu vực thương mại, phân tích đầu vào/ đầu ra, quản trị, hoạt động xã hội, tái hòa giải và các chi phí khác. Canon đưa ra con số 17,1 tỷ yên chi phí môi trường năm 2003 và 23 tỷ yên tiết kiệm. Mục khó khăn nhất là bảo hiểm rủi ro môi trường, mục mà sẽ đảm bảo cho việc đầu tư trong tương lai.

2.5.4.2. Công tác phòng chống và quản lý môi trường

Hạng mục chi phí này bao gồm việc ngăn chặn các tác động của môi trường và quản lý các chương trình môi trường. Loại chi phí này bao gồm:

- *Các dịch vụ bên ngoài đối với quản lý môi trường*

Tất cả các dịch vụ cho môi trường bên ngoài liên quan đến liên quan đến tư vấn, đào tạo, kiểm tra, kiểm toán và truyền thông.

- *Nhân sự đối với hoạt động quản lý môi trường nói chung*

Bao gồm các nhân lực bên trong đối với hoạt động quản lý môi trường, không liên quan trực tiếp tới bộ phận xử lý của các bộ phận sản xuất phi sản phẩm đầu ra. Chi phí này bao gồm chi bồi dưỡng cho người lao động làm việc, chi phí đi lại trong các chương trình môi trường như hoạt động đào tạo, kiểm toán, tuyên truyền và thực hiện.

- *Chi phí nghiên cứu và phát triển*

Các hợp đồng thuê ngoài và trả thù lao cho nhân công trong doanh nghiệp tham gia các hoạt động nghiên cứu và phát triển liên quan đến môi trường được tính toán tách bạch. Các hoạt động nghiên cứu và phát triển được tăng cường nếu có sự cải thiện về môi trường và sẽ được ghi nhận vào các báo cáo tại khoản mục này. Ngoài ra phải kể đến các chi phí đầu tư cho công tác nghiên cứu và phát triển như vốn, cơ sở vật chất, trang thiết bị... cần được nêu ra riêng biệt vì con số này rất lớn tùy thuộc vào từng tính chất hoạt động của doanh nghiệp.

- *Chi phí bổ sung cho công nghệ làm sạch*

Gọi là chi phí bổ sung vì nó được áp dụng cho phép quá trình sản xuất hiệu quả hơn, làm giảm hoặc ngăn ngừa khí thải môi trường. Dĩ nhiên chi phí đầu tư cho nó rất

cao, bao gồm cả khấu hao thiết bị liên quan đến môi trường, vật liệu hoạt động, nước và năng lượng liên quan đến công nghệ sạch. Nếu nhà đầu tư chỉ thay thế thường kỳ hết khấu hao công nghệ cũ thì không được tính vào chi phí môi trường mà được xếp vào chi phí sản xuất.

- *Chi phí quản lý môi trường khác*

Là chi phí quản lý môi trường khác không được nêu ở các mục trên. Chi phí này bao gồm: chi phí cho các hoạt động môi trường như phối hợp tài trợ cho hoạt động môi trường và phát hành các báo cáo về môi trường, đóng góp sáng kiến môi trường hoặc bảo tồn thiên nhiên trong chính sách của doanh nghiệp hay tổ chức xã hội có trách nhiệm. Ví dụ như lệ phí đăng kí ghi nhãn theo đề án môi trường, lệ phí cấp giấy chứng nhận tiêu chuẩn môi trường.

Mặc dù là một hạng mục độc lập nhưng chi phí ngăn ngừa và quản lý môi trường thường không được hiểu đúng vì thường bị kết hợp với chi phí xử lý chất thải ở hạng mục 1. Thông thường trách nhiệm quản lý môi trường thường xung đột với trách nhiệm quản lý tài chính.

2.5.4.3. Chi phí mua nguyên vật liệu của đầu ra phi sản phẩm

Đầu ra phi sản phẩm là những bán sản phẩm, chất thải, nước thải và khí thải. Xác định nguyên vật liệu cho dòng chảy, ít nhất là nguyên liệu và chất phụ trợ là yếu tố bắt buộc trong đánh giá môi trường. Chi phí mua nguyên liệu trở thành phi sản phẩm là chi phí môi trường chiếm khoảng 40-90% chi phí bảo vệ môi trường tùy vào giá trị các nguyên liệu và cường độ lao động của ngành. Bao gồm:

- *Nguyên liệu thô*

Là tất cả các nguyên liệu thô đưa vào quá trình sản xuất nhưng không trở thành thành phẩm mà được loại ra dưới dạng chất thải rắn, nước thải và khí thải.

- *Nguyên liệu phụ trợ*

Là một phần của sản phẩm nhưng không phải thành phần chính, tương tự như nguyên liệu thô cũng sẽ đi ra dưới dạng phế phẩm và chất thải. Phụ liệu trong đầu ra phi sản phẩm có một ý nghĩa nhất định do đó chúng được quản lý chặt chẽ cũng như tính toán các chi phí môi trường.

- *Bao bì*

Giá trị thu mua các vật liệu bao bì phế thải được đưa vào loại chi phí này. Giá trị các vật liệu đóng gói phần lớn là giá trị nguyên liệu. Những vật liệu bao bì không có khả năng tái chế sẽ trở thành chất thải và cần tiêu hủy. Do đó cân bằng dòng vật liệu

bao gồm chất thải bao bì của sản phẩm, bao bì của nguyên liệu, phụ liệu và các nguyên liệu hoạt động.

- *Vật liệu cho vận hành*

Là nguyên liệu không có trong sản phẩm, một số gắn với cơ quan, văn phòng phẩm sẽ rời khỏi doanh nghiệp như thư, nhưng chủ yếu là hóa chất, chất dung môi, tẩy rửa, sơn keo... trở thành đầu ra phi sản phẩm. Cần phân biệt giữa nguyên vật liệu cho vận hành sử dụng trong sản phẩm và những vật liệu vận hành dùng cho mục đích hành chính.

- *Năng lượng*

Bao gồm tỷ lệ của quá trình chuyển đổi năng lượng không có ích trong hoạt động sản xuất.

- *Nước*

Chi phí này tổng hợp tất cả các nguyên vật liệu được tìm thấy trong nước thải, bao gồm cả chi phí mua nguồn nước tại đó. Cân bằng nước dựa trên đầu vào và đầu ra. Nước thải ra khỏi nhà máy, một phần sẽ bị mất mát, một phần nước đi vào sản phẩm.

2.5.4.4. Chi phí xử lý đầu ra phi sản phẩm

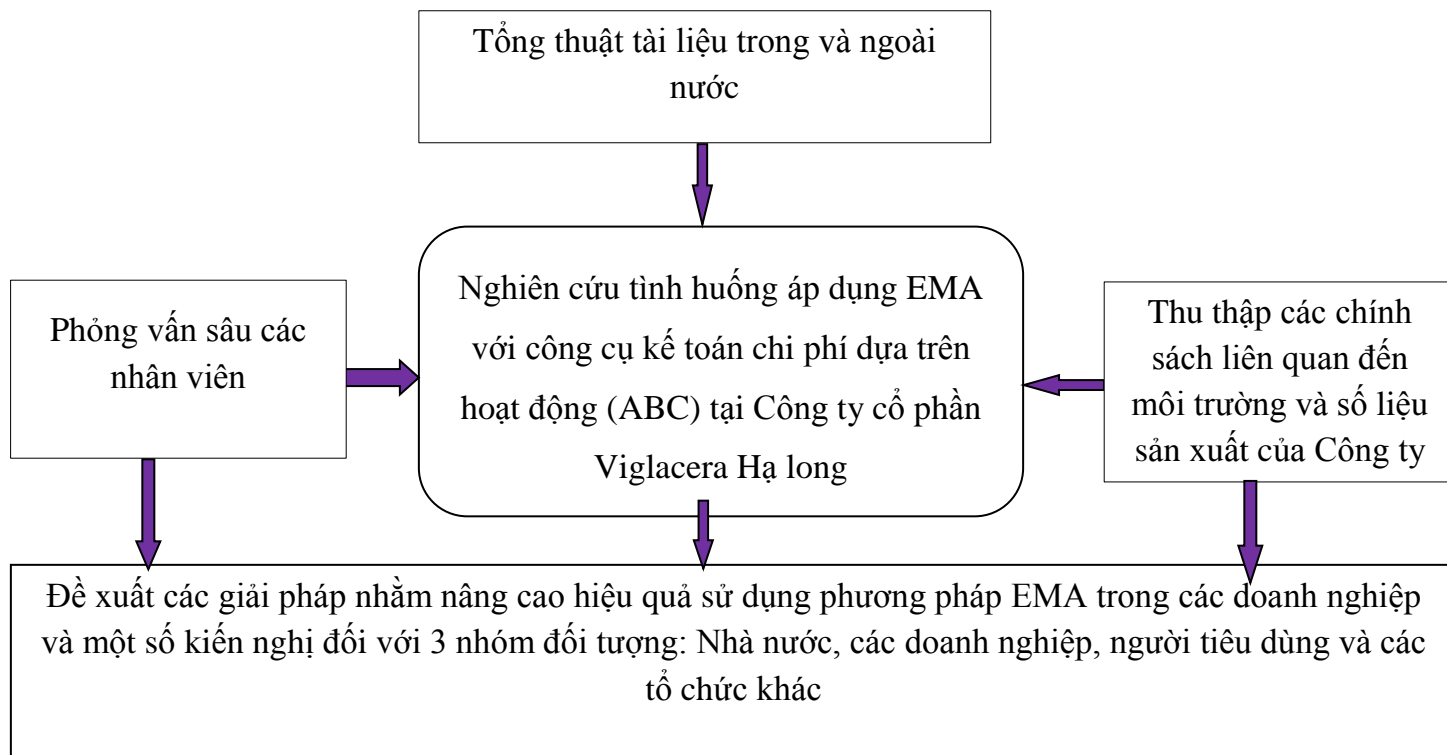
Hạng mục này chủ yếu ở những doanh nghiệp có hoạt động sản xuất và khai thác tài nguyên. Bao gồm:

- Sản phẩm và sản phẩm phụ: sản phẩm gồm sản phẩm vật lý và bao bì; sản phẩm phụ là sản phẩm ngẫu nhiên được tạo ra trong quá trình tạo ra sản phẩm chính. Các sản phẩm này được đưa vào gia công lại hoặc trở thành đầu vào của quy trình khác.
- Đầu ra phi sản phẩm: chất thải, nước thải, khí thải... cần được xử lý.

Vì vậy chi phí này bao gồm chi phí lao động, khấu hao máy móc, đầu tư công nghệ và thiết bị để tái chế và xử lý chất thải.

CHƯƠNG II: PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Bài nghiên cứu này tập trung chủ yếu xác định chi phí môi trường ẩn. Thực hiện tổng hợp các kết quả của các bài nghiên trong và ngoài nước, sử dụng phương pháp phỏng vấn chuyên sâu thể hiện cái nhìn đa chiều về điều kiện áp dụng và rào cản EMA tại một doanh nghiệp Việt Nam. Ngoài ra bài nghiên cứu còn kết hợp phương pháp thu thập và phân tích dữ liệu thứ cấp cho thấy lợi ích của việc thực hiện EMA, so sánh EMA với phương pháp truyền thống nhận thấy điểm hạn chế tồn tại khi sử dụng phương pháp truyền thống. Từ đó đưa ra những đề xuất các giải pháp đối với 3 nhóm đối tượng nhằm nâng cao hiệu quả áp dụng EMA tại doanh nghiệp Việt Nam. Có thể tóm tắt qua sơ đồ sau:



Sơ đồ 1. Khung phân tích của bài nghiên cứu

(Nguồn: Tổng hợp từ tác giả)

1. Phương pháp thu thập số liệu sơ cấp

Trong bài nghiên cứu này, nhóm thực hiện thu thập số liệu sơ cấp bằng phiếu phỏng vấn chuyên sâu về điều kiện áp dụng EMA với 10 nhân viên ở 2 bộ phận chính bao gồm 1 kế toán trưởng và 2 nhân viên kế toán, 2 nhân viên quản lý sản xuất và 5 nhân viên sản xuất tại Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long (*chi tiết phiếu phỏng vấn*

xem phụ lục 1). Công ty Viglacera Hạ Long là doanh nghiệp sản xuất gạch, một trong số những ngành nghề kinh doanh tiêu tốn nguồn tài nguyên thiên nhiên, có tiềm năng hủy hoại môi trường. Hơn nữa, tính đến nay theo Công văn 285/BXD-KHCN kiểm tra việc bảo vệ môi trường cơ sở sản xuất gạch ngói, Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long chưa xây dựng và áp dụng hệ thống quản lý môi trường ISO 14001. Do đó, Công ty Viglacera Hạ Long cần được quan tâm, tìm hiểu và định hướng phát triển kinh tế bền vững thân thiện với môi trường.

Nhóm tiến hành phỏng vấn với 2 nhóm đối tượng chính mà đại diện của phòng ban kế toán là kế toán trưởng và một số kế toán viên, họ hiểu rõ về tình hình của công ty qua các số liệu kế toán, giúp doanh nghiệp phân tích, đưa ra những thông tin cần thiết phục vụ cho quyết định kinh doanh, chiến lược sản xuất. Tuy nhiên, bộ phận phân xưởng sản xuất mà đại diện là các quản lý phân xưởng nắm rõ dòng chảy của nguyên vật liệu từ khi đưa vào sản xuất đến khi xuất thành sản phẩm. Họ có thể xác định được phần trăm vật liệu bị lãng phí tại từng giai đoạn sản xuất. Vì 2 bộ phận này thường ít có sự liên kết với nhau, nên nhóm xác định 2 nhóm đối tượng trên để thu thập thông tin được toàn diện hơn.

Có thể thấy vấn đề kế toán quản trị môi trường ở Việt Nam hiện nay còn khá mới mẻ, bước đầu làm quen với EMA. Việc xác định nghiên cứu về điều kiện áp dụng EMA tại doanh nghiệp Việt Nam rất quan trọng và cấp bách. Kết quả nghiên cứu tạo cơ sở giúp doanh nghiệp đưa ra những chính sách liên quan đến môi trường và nâng cao hiệu quả kinh tế nói riêng và giúp Nhà nước dần thiết lập thể chế pháp luật về EMA, tạo tiền đề để doanh nghiệp Việt Nam có thể chuẩn bị đầy đủ, tăng hiệu quả khi áp dụng vào thực tiễn nói chung. Vì vậy, nội dung của phiếu phỏng vấn nhằm xác định thực trạng nhận thức EMA trong doanh nghiệp, đánh giá và xin ý kiến về điều kiện cũng như những rào cản khi áp dụng EMA vào doanh nghiệp.

2. Phương pháp thu thập dữ liệu thứ cấp

Ngoài việc thực hiện thu thập dữ liệu sơ cấp, nhóm nghiên cứu tìm đọc các tài liệu, các bài nghiên cứu cùng chủ đề ở cả trong và ngoài nước để tổng thuật lại những gì mà các tác giả, các nhà nghiên cứu đã thực hiện. Mặc dù cùng nghiên cứu về cùng một chủ đề nhưng mỗi nhà nghiên cứu lại có những quan điểm, tiêu chí đánh giá khác nhau, hướng tiếp cận khác nhau. Mỗi tác giả tập trung vào những công cụ EMA riêng, thực hiện dự án ứng dụng chúng tại các doanh nghiệp có điều kiện và lĩnh vực kinh doanh khác nhau, từ đó rút ra điều kiện áp dụng và rào cản áp dụng chung. Có dự án tiếp cận các chương trình sản xuất sạch hơn (SXSH) nhằm đem lại hiệu quả kinh tế kết hợp với các công nghệ giảm đến mức tối thiểu chất thải với việc giảm các chi phí môi

trường tiêu biểu như là Dự án “Giảm đến mức tối thiểu chất thải doanh nghiệp và các chi phí môi trường”. Một số dự án khác có trọng tâm là về các tổ chức kinh doanh, người sử dụng và người được hưởng lợi ích của kế toán quản trị môi trường, tạo ra các tiêu chuẩn hệ thống hạch toán môi trường trong đó bao gồm cả ISO 14001 như Dự án “Thúc đẩy hạch toán môi trường doanh nghiệp và các hệ thống báo cáo”... Nhóm tìm hiểu những dự án này nhằm mục đích giúp các doanh nghiệp có cái nhìn toàn diện về EMA, giúp tiếp cận với các tiêu chuẩn mới như ISO 14001 và chương trình sản xuất sạch hơn (SXSH) nhằm đem lại hiệu quả kinh tế, hội nhập kinh tế dễ dàng hơn với các nước trên thế giới.

Ngoài ra, nhóm còn thu thập và tổng hợp các số liệu về kế toán, sản xuất, các chỉ số về thực trạng ô nhiễm môi trường và các chính sách liên quan đến vấn đề bảo vệ môi trường của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long năm 2015. Việc thu thập các số liệu trên sẽ cung cấp nguồn dữ liệu để xác định thực trạng tình hình ô nhiễm và mức độ nhận thức về việc xác định chi phí môi trường và mức độ quan tâm đến môi trường trong phát triển kinh tế ở Công ty. Đồng thời thông qua những con số cụ thể xác định chi phí môi trường và ước tính chi phí và lợi ích khi áp dụng EMA bằng các phương pháp được trình bày cụ thể ở phần sau.

3. Phương pháp tổng hợp, xử lý và phân tích dữ liệu

Các dữ liệu sơ cấp thu thập được qua khảo sát và phỏng vấn sâu các nhân viên trong công ty sẽ được tổng hợp lại để làm cơ sở phân tích, xác định tình trạng hiểu biết của doanh nghiệp về EMA, các điều kiện áp dụng EMA trong doanh nghiệp, lựa chọn ra một số điều kiện quan trọng nhất và xác định những rào cản mà doanh nghiệp có thể gặp phải. Ngoài ra phiếu phỏng vấn còn tập hợp thêm các ý kiến về rào cản và những đề xuất của nhân viên để áp dụng EMA dễ dàng hơn. Từ đó làm cơ sở đưa ra các giải pháp, kiến nghị trong bài nghiên cứu này.

Các thông tin thứ cấp thu thập về các bài nghiên cứu trong và ngoài nước được nhóm nghiên cứu tổng hợp và đưa ra những cơ sở lý luận toàn diện nhằm giúp doanh nghiệp có cách tiếp cận tốt nhất về EMA. Ngoài ra nhóm còn tổng hợp, tính toán và xử lý các thông tin thứ cấp thu thập về Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long nhằm áp dụng lý thuyết về EMA thu được ứng dụng vào một doanh nghiệp cụ thể. Trong đó, cần xác định chi phí môi trường. Đây là bước đầu tiên và quan trọng nhất, chỉ khi thực hiện tốt bước này mới có thể thực hiện các bước tiếp theo.

Thực hiện xác định chi phí môi trường theo quan điểm của Công ty và theo EMA rồi so sánh tỷ lệ chi phí môi trường của hai phương án được minh họa trực quan

trên các biểu đồ, giúp nhà quản trị nhận diện một cách chính xác các chi phí môi trường mà doanh nghiệp đã, đang và sẽ tiếp tục chi trả trong quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh của mình. Tất cả các kết quả thu thập được sẽ là cơ sở để hoàn thành đề tài nghiên cứu này.

CHƯƠNG III: THỰC TRẠNG EMA VÀ NHẬN DẠNG CHI PHÍ MÔI TRƯỜNG THEO EMA TẠI CÔNG TY CỔ PHẦN VIGLACERA HẠ LONG

1. Giới thiệu chung về Công ty cổ phần gạch Viglacera Hạ Long

1.1. Lịch sử hình thành

Công ty cổ phần Viglacera Hạ Long tiền thân là Nhà máy Gạch Ba Lan được thành lập năm 1978, là đơn vị thành viên của Tổng Công ty Thủy tinh và Gốm xây dựng Viglacera. Cuối thập niên 70: Hoạt động với 01 nhà máy duy nhất – Nhà máy Gạch Tiêu Giao tại Phường Hà Khẩu - Thành phố Hạ Long. Đây là nhà máy do nước bạn Bungari giúp đỡ xây dựng.

Trong những năm qua, Công ty đã không ngừng hoạt động và phát triển sản xuất kinh doanh. Công ty đã nâng cấp và cải tạo Nhà máy Gạch Tiêu Giao với 02 lò dài 94m công nghệ nung đốt bằng than cám công suất 80 triệu viên QTC/năm và đầu tư dây chuyền số 2 – một dây chuyền công nghệ hàng đầu trên thế giới nâng công suất lên 2 triệu m² QTC/năm, đầu tư xây dựng Nhà máy Gạch Giếng Đáy với một dây chuyền công suất 1 triệu m² QTC/năm, đồng thời thành lập Nhà máy gạch Hoàn Bò với diện tích 10 ha có địa điểm tại xã Lê Lợi- Huyện Hoàn Bò.

Đặc biệt trong năm 2004, Công ty đã đầu tư lắp đặt trang thiết bị với hai lò nung tuynel có công suất 80 triệu viên QTC/năm tại Nhà máy Gạch Hoàn Bò. Cuối tháng 12 năm 2004, Nhà máy khánh thành và chính thức đi vào hoạt động. Tiếp nhận Nhà máy gạch COTTO Bình Dương thuộc Công ty gốm xây dựng Xuân Hoà gồm 02 dây chuyền sản xuất gạch ốp lát cao cấp tương tự Nhà máy gạch COTTO Giếng Đáy của Công ty và đầu tư hệ thống khí hoá than nguội của Trung Quốc, sử dụng than cục đốt qua lò sinh khí thay gas làm giảm giá thành sản phẩm xuống từ 8-10 nghìn đồng/m² sản phẩm.

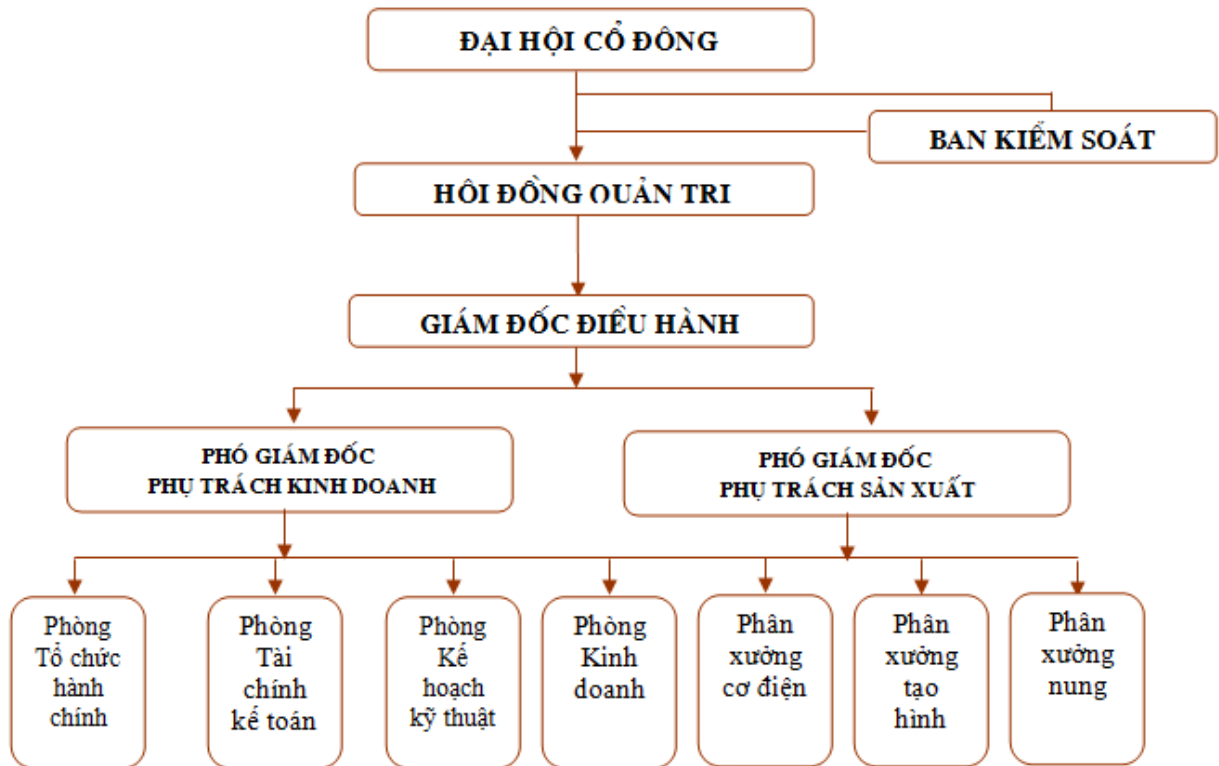
Ngày 20 tháng 01 năm 2006: Công ty Gốm xây dựng Hạ Long chính thức chuyển đổi sang hình thức Công ty Cổ phần theo quyết định số 141/QĐ-BXD của Bộ Xây dựng và chính thức hoạt động dưới hình thức công ty cổ phần.

1.2. Chức năng nhiệm vụ

Với bề dày hoạt động trên 50 năm, công ty Viglacera Hạ Long có chức năng và nhiệm vụ chính là sản xuất và cung cấp các loại sản phẩm gạch ngói đất sét nung và gốm xây dựng. Công ty cổ phần Viglacera Hạ Long là đơn vị duy nhất trong cả nước có sản phẩm là các loại gạch ốp lát cottto độc đáo với màu sắc tự nhiên, chống trơn

trượt, không bị rêu mốc, trong đó có các sản phẩm được thị trường trong và ngoài nước đặc biệt quan tâm: gạch ngói xây dựng, gạch gốm trang trí và bộ chống sét.

1.3. Bộ máy tổ chức



Sơ đồ 2: Tổ chức Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long

(Nguồn: Bản công bố thông tin của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, 2015)

2. Khái quát chung về quản lý môi trường của công ty

Theo Công văn 285/BXD-KHCN kiểm tra việc bảo vệ môi trường cơ sở sản xuất gạch ngói năm 2015:

- Về công tác quản lý, tổ chức bộ máy chuyên môn bảo vệ môi trường

Công ty có cán bộ chuyên trách về môi trường, vệ sinh lao động. Tuy nhiên, trình độ chuyên môn, năng lực của cán bộ còn một số hạn chế. Các đơn vị cần có kế hoạch bồi dưỡng, đào tạo, tăng cường năng lực cho các bộ chuyên môn về môi trường và vệ sinh lao động để đáp ứng yêu cầu công tác bảo vệ môi trường, vệ sinh lao động của đơn vị.

- *Về việc đầu tư xây dựng và vận hành các thiết bị xử lý môi trường*

Một số thiết bị xử lý môi trường như thiết bị xử khí thải lò nung tuynel, lọc bụi túi, lọc bụi cyclon tại khu vực nghiền liệu, máy ép, công trình xử lý nước thải, giảm thiểu tiếng ồn của một số đơn vị chưa đảm bảo hiệu quả xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường theo quy định ISO 14001. Do vậy, kết quả đo đạc các thông số khí thải, bụi, nước thải, tiếng ồn của công ty còn vượt tiêu chuẩn cho phép.

- *Về vệ sinh công nghiệp khu vực sản xuất và trong khuôn viên*

Công ty CP Viglacera Hạ Long đã quan tâm đến công tác vệ sinh công nghiệp, giữ gìn khu vực sản xuất và khuôn viên tương đối sạch sẽ. Tuy nhiên, ở một số vị trí, khu vực sản xuất chưa đảm bảo vệ sinh công nghiệp, cống rãnh thoát nước xuống cấp, khu vực tập kết, thu gom chất thải rắn chưa hợp vệ sinh.

- *Về sử dụng năng lượng, tài nguyên tiết kiệm và hiệu quả*

Công ty Viglacera Hạ Long là doanh nghiệp có mức sử dụng năng lượng lớn. Công ty chưa đánh giá, rà soát toàn bộ việc sử dụng năng lượng tại từng công đoạn sản xuất, từng thiết bị tiêu thụ năng lượng, xây dựng kế hoạch sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả hàng năm.

Như vậy, tình trạng môi trường hiện nay của công ty còn nhiều bất cập cần phải được quan tâm, hướng dẫn và xử lý đúng cách trong đó có vai trò quan trọng của kế toán quản trị môi trường EMA. Ở những phần trình bày sau, nhóm nghiên cứu thực trạng EMA tại công ty, nghiên cứu áp dụng công cụ EMA vào công ty để giải quyết vấn đề này.

3. Thực trạng kế toán môi trường tại Công ty cổ phần gạch Viglacera Hạ Long

Qua việc thu thập và nghiên cứu báo cáo tài chính của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long năm 2015, Công ty không có khoản mục riêng về chi phí môi trường. Khi được hỏi về chi phí môi trường trong Công ty, các nhân viên kế toán cho rằng chi phí môi trường bao gồm những chi phí xử lý chất thải. Điều đó cho thấy, Công ty thiếu sự quan tâm đến chi phí môi trường, tư duy theo lối kế toán truyền thống còn nhiều hạn chế và không có sự ghi nhận chi tiết khoản chi phí liên quan đến môi trường nào để theo dõi, đồng nghĩa với việc rất nhiều chi phí môi trường đang bị ẩn trong tổng chi phí của Công ty.

Ngoài ra, theo phiếu phỏng vấn chuyên sâu về các kiến thức liên quan đến kế toán môi trường cho 2 nhóm đối tượng chính gồm 1 kế toán trưởng và 2 nhân viên kế toán, 2 nhân viên quản lý sản xuất và 5 nhân viên sản xuất, nhóm thu được đầy đủ tổng số 10 phiếu phỏng vấn và tổng hợp như sau:

Bảng 6. Kết quả về mức độ hiểu biết về kế toán môi trường EMA của các nhân viên trong Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long

Stt	Nội dung	Tỷ lệ lựa chọn (%)				
		Hoàn toàn không biết	Không biết	Không ý kiến	Biết	Hoàn toàn biết
1	EMA là quản lý hoạt động kinh tế và môi trường thông qua việc triển khai và thực hiện hệ thống kế toán và hoạt động thực tiễn phù hợp có liên quan đến vấn đề môi trường.	20%	20%	30%	30%	
2	EMA bao gồm <i>thông tin vật chất</i> về việc sử dụng, luân chuyển và thải bỏ năng lượng, nước và nguyên vật liệu (bao gồm chất thải) và <i>thông tin tiền tệ</i> về các chi phí, lợi nhuận và tiết kiệm liên quan đến môi trường.	10%	40%	50%		
3	Chi phí môi trường bao hàm cả chi phí nguyên liệu, năng lượng đã sử dụng cho sản xuất hàng hóa, dịch vụ, các chi phí đầu vào khác kết hợp với chất thải được tạo ra cộng với những chi phí xử lý, bảo hiểm trách nhiệm môi trường, phí, lệ phí, tiền phạt...	10%	20%	40%	30%	
4	Chi phí môi trường thường bị ẩn trong chi phí sản xuất chung	10%	30%	10%	50%	
5	EMA giúp tiết kiệm chi phí tài chính cho doanh nghiệp.			60%	40%	
6	EMA giúp hỗ trợ quá trình ra quyết định.		60%	30%	10%	
7	EMA giúp nâng cao khả năng cạnh tranh của doanh nghiệp.	20%	40%	30%	10%	
8	EMA tạo ra những lợi thế có tính chiến		50%	40%	10%	

	lược.					
9	EMA bao gồm 4 công cụ: phân tích đầu vào-đầu ra, kế toán chi phí dựa trên hoạt động, kế toán dòng vật liệu và vòng đời sản phẩm.	10%	50%	30%	10%	

(Nguồn: Tổng hợp và tính toán từ tác giả)

Từ kết quả trên, nhóm nhận thấy rằng các kiến thức về EMA còn khá mới mẻ đối với các nhân viên, cụ thể là các khái niệm, lợi ích và nội dung của EMA trên tỷ lệ hoàn toàn biết là 0%, tỷ lệ biết chiếm phần trăm không cao thường từ 10-30%. Tuy nhiên, 50% các nhân viên đã tự đánh giá được rằng chi phí môi trường thường bị ẩn trong chi phí sản xuất chung, đây là vấn đề mấu chốt cần được giải quyết khi áp dụng EMA trong công ty. Đặc biệt, khi được hỏi về các kiến thức liên quan đến EMA, các nhân viên ngành kế toán có tỷ lệ biết cao hơn so với nhân viên ngành sản xuất, cứ 3 nhân viên kế toán thì có từ 1-2 người chọn biết trong tỷ lệ chọn biết trên. Đa số các nhân viên không nhận thấy những lợi ích mà EMA mang lại: 60% không ý kiến về EMA giúp tiết kiệm chi phí tài chính cho doanh nghiệp và 60% không biết về EMA giúp hỗ trợ quá trình ra quyết định, 40% không biết về EMA giúp nâng cao khả năng cạnh tranh của doanh nghiệp và không biết EMA tạo ra những lợi thế có tính chiến lược chiếm 50%.

Như vậy, mặc dù chưa biết đến phương pháp EMA nhưng các nhân viên trong Công ty đã dần nhận thức những điểm hạn chế bất hợp lý khi áp dụng kế toán truyền thống. Công ty cần kịp thời bổ sung các kiến thức liên quan đến EMA, đồng thời lập kế hoạch dự tính, chuẩn bị các điều kiện áp dụng và lường trước những khó khăn có thể gặp phải khi áp dụng EMA. Rõ ràng, phương pháp kế toán quản trị EMA là phương pháp hữu ích, trong thời gian không xa sẽ được áp dụng phổ biến trong doanh nghiệp Việt Nam.

4. Điều kiện áp dụng EMA tại Công ty cổ phần gạch Viglacera Hạ Long

Nhận thấy tình trạng môi trường và ý thức của nhân viên về các chi phí môi trường thường bị ẩn trong chi phí sản xuất chung, nhóm trao đổi về mô hình EMA, xin ý kiến đánh giá các điều kiện áp dụng EMA trong Công ty, thu thập đầy đủ 10 phiếu và tổng hợp như sau:

Bảng 7. Đánh giá các điều kiện áp dụng EMA trong Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long

Stt	Nội dung	Tỷ lệ chọn
-----	----------	------------

		Hoàn toàn không đồng ý	Không đồng ý	Bình thường	Đồng ý	Hoàn toàn đồng ý
1	Định hướng và quyết tâm của ban lãnh đạo doanh nghiệp			10%	40%	50%
2	Trình độ chuyên môn của đội ngũ nhân viên		10%	10%	50%	30%
3	Trình độ công nghệ, máy móc thiết bị			40%	30%	30%
4	Cần có các kỹ năng về nhận dạng, phân loại các chi phí môi trường, đo lường các chất thải cần xử lý			10%	70%	20%
5	Chuyên gia tư vấn về EMA, đặc biệt là các công cụ để thực hiện trong đó có kế toán chi phí dựa trên hoạt động (ABC)		10%	20%	50%	20%
6	Tiếp cận với nguồn vốn ngân hàng và các nguồn tài trợ khác			40%	50%	10%
7	Hoàn thiện hệ thống thông tin thống kê về môi trường			10%	70%	20%
8	Bổ sung và hoàn thiện các công cụ kinh tế quản lý môi trường, các quy định về tài chính, các chuẩn mực, các chế độ kế toán			30%	40%	30%
9	Thế chế hóa việc áp dụng kế toán môi trường biến công việc này trở thành một bộ phận của hệ thống kế toán, thống kê chính thức và bắt buộc			40%	40%	20%

(Nguồn: Tổng hợp và tính toán từ tác giả)

Qua bảng trên cho thấy các nhân viên khá đồng ý với các điều kiện áp dụng EMA trong công ty mà nhóm đưa ra, phần trăm đồng ý là 30%-70%, phần trăm hoàn toàn đồng ý trong khoảng 20%-50%. Khi được hỏi về điều kiện áp dụng nào là quan trọng nhất, cao nhất có 30% ý kiến cho rằng cần có các kỹ năng về nhận dạng, phân loại các chi phí môi trường, đo lường các chất thải cần xử lý, một số điều kiện khác chiếm 10%-20%. Từ đó nhận thấy các kỹ năng về nhận dạng, phân loại các chi phí môi trường, đo lường các chất thải cần xử lý được quan tâm nhất.

5. Rào cản có thể khiến việc áp dụng EMA tại Công ty cổ phần gạch Viglacera Hạ Long gặp nhiều khó khăn

Bên cạnh những điều kiện áp dụng EMA, còn có những rào cản có thể gặp phải khi áp dụng mô hình này mà công ty cần tính toán và chuẩn bị trước. Kết quả phỏng vấn 10 nhân viên trong Công ty về những rào cản này như sau:

Bảng 8. Đánh giá những rào cản có thể gặp phải khi áp dụng EMA trong Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long

Stt	Nội dung	Tỷ lệ chọn				
		Hoàn toàn đồng ý	Không đồng ý	Bình thường	Đồng ý	Hoàn toàn đồng ý
1	Thiếu chuyên gia cũng như tài liệu nghiên cứu tổng quan về EMA				30%	70%
2	Việt Nam chưa ban hành chế độ kế toán, văn bản hướng dẫn có liên quan đến việc tổ chức kế toán môi trường trong doanh nghiệp		10%	20%	20%	50%
3	Việt Nam chưa xây dựng được một ngân hàng dữ liệu về môi trường quốc gia			10%	50%	40%
4	Thiếu có sự liên kết giữa kế toán và các phòng ban khác			40%	50%	10%
5	Thông tin về nguyên vật liệu, khối lượng khó có thể theo dõi đầy đủ trong từng giai đoạn sản xuất		10%		40%	50%
6	Công tác đào tạo các chuyên gia hoặc kế toán viên có kiến thức về kế toán môi trường gặp khó khăn		10%	10%	80%	
7	Vốn đầu tư ban đầu để thiết lập hệ thống EMA cao			30%	50%	20%

(Nguồn: Tổng hợp và tính toán từ tác giả)

Từ kết quả trên, nhóm nhận thấy rằng đa số nhân viên đồng tình với các ý kiến trên cụ thể là nhân viên đồng ý chiếm khoảng 20%-80%, nhân viên hoàn toàn đồng ý chiếm khoảng 20%-70% và không có ý kiến bổ sung thêm các rào cản.

Tiểu kết:

Kế toán quản trị môi trường là vấn đề khá mới mẻ đối với Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long. Các hợp đồng của công ty chưa cung cấp và đáp ứng được những thông tin cần thiết về các chi phí liên quan đến môi trường theo các yêu cầu cho việc ra quyết định các hợp đồng và lập báo cáo tài chính. Yếu tố chi phí “môi trường” và thu nhập do “môi trường” mang lại không nằm trong một tài khoản, một khoản mục riêng rẽ, cụ thể nào của kế toán. Rất nhiều chi phí liên quan đến môi trường bị ẩn và đang phản ánh trong tài khoản chi phí cố định, quản lý... của doanh nghiệp dẫn đến bỏ qua nhiều cơ hội tiềm năng làm tăng năng suất, cải thiện môi trường. Việc phản ánh không đúng tài khoản khiến không thể thấy được quy mô và tính chất của chi phí môi trường nói chung và từng khoản chi phí môi trường nói riêng gây ảnh hưởng đến việc đưa ra những quyết định kinh doanh của doanh nghiệp. Ngoài ra, các chi phí đáng kể liên quan đến môi trường như chi phí sửa chữa, đền bù, chi phí khắc phục sự cố và chi phí dọn dẹp, xử lý trong các vụ tai nạn, hủy hoại môi trường sinh thái, môi trường sống chưa được ghi nhận.

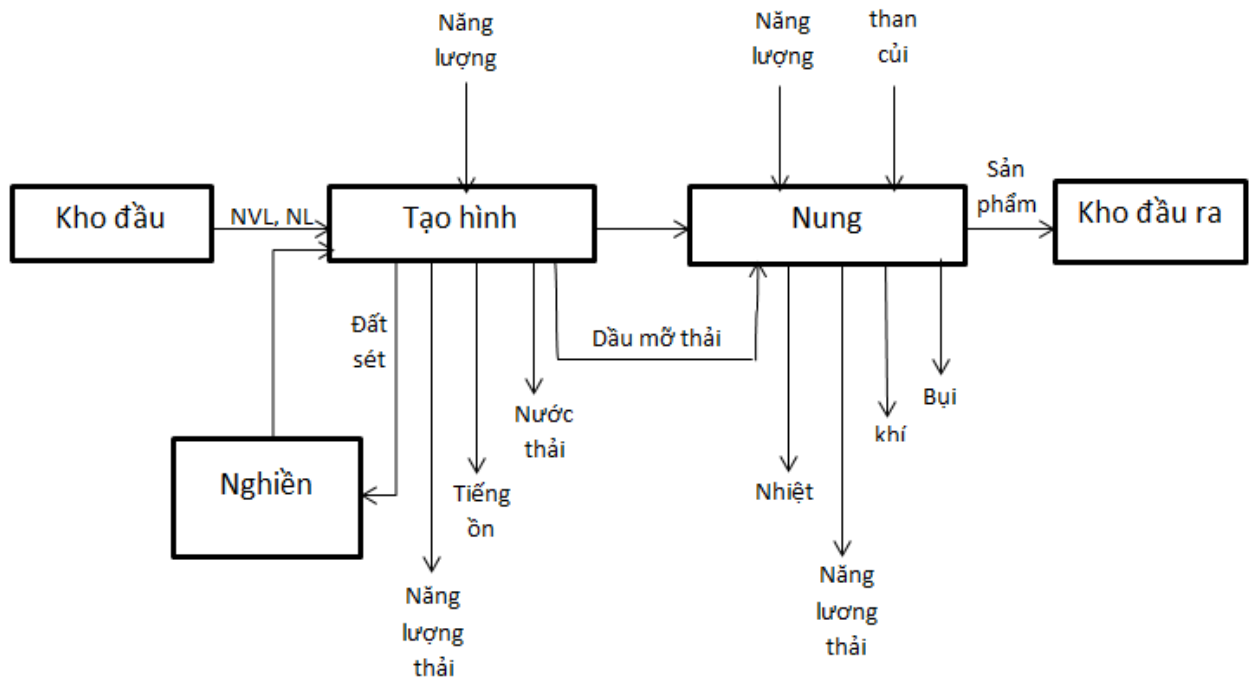
Hơn nữa, có rất nhiều rào cản Công ty có thể gặp phải khi áp dụng EMA. Tuy nhiên quan trọng nhất là các rào cản liên quan đến vấn đề môi trường EMA có thể áp dụng ở một quốc gia. Việt Nam chưa ban hành chế độ kế toán có liên quan đến việc tổ chức kế toán môi trường trong doanh nghiệp. Hiện tại, các quy định về tài chính, các chuẩn mực, các chế độ kế toán chưa có các văn bản hướng dẫn doanh nghiệp trong việc bóc tách và theo dõi được chi phí môi trường, chưa có các tài khoản cần thiết để hạch toán các khoản chi phí môi trường cũng như doanh thu hay thu nhập trong trường hợp doanh nghiệp có hệ thống xử lý chất thải bán quyền thải ra môi trường cho các doanh nghiệp cùng ngành (nếu có), cũng như chưa thể hiện được các khoản chi phí và thu nhập này trên báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh và thuyết minh báo cáo tài chính. Vì vậy chưa đánh giá một cách đầy đủ và chính xác hiệu quả hoạt động kinh doanh, tác động và trách nhiệm của doanh nghiệp đến môi trường.

6. Nhận dạng chi phí môi trường theo EMA tại Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long

6.1. Sơ đồ dòng vật liệu và năng lượng

Để có thể áp dụng kế toán quản trị môi trường, doanh nghiệp cần tìm hiểu nguồn nguyên liệu được sử dụng là gì, ở đâu, tại sao và bao nhiêu hoặc kết hợp với các sản phẩm cùng loại. Đồng thời doanh nghiệp cần nắm rõ các loại chất thải phát sinh ở giai đoạn nào của sản xuất, nguyên nhân phát sinh để có thể lên danh sách, tính toán chi tiết, tỷ mỉ các chi phí môi trường ẩn. Sơ đồ dòng vật chất và năng lượng dưới đây

sẽ vạch ra tất cả các cấu trúc luồng vật liệu đặc trưng quy trình hoạt động sản xuất của công ty từ nguyên liệu đầu vào đến dòng thải ra.



Sơ đồ 3: Sơ đồ về dòng vật chất và năng lượng trong quá trình sản xuất của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long

(Nguồn: Quy trình sản xuất của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, 2015)

Luồng nguyên liệu đi một cách có hệ thống qua từng giai đoạn sản xuất bao gồm có 2 công đoạn chính là tạo hình và nung. Các mũi tên thể hiện dòng chảy của nguyên vật liệu và những thất thoát của nguyên liệu và năng lượng thành những chất thải ra khỏi công ty. Sơ đồ trên cho ta thấy cái nhìn tổng quan về quá trình tạo ra sản phẩm và chất thải ở từng công đoạn. Từ đó xác định bảng đầu ra, đầu vào của công ty như sau:

Bảng 9. Đầu ra, đầu vào của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long 2015

Đầu vào	Đầu ra
<i>Nguyên liệu</i> + Đất sét + Than	<i>Sản phẩm</i> + Gạch + Hải cở + Ngói
<i>Nhiên liệu</i>	<i>Chất thải</i>

+ Dầu diezen	+Nước thải
+ Điện	+ Khí thải
+ Nước	+ Phế phẩm
	+ Tiếng ồn
	+ Rác thải
	+ Bụi

(Nguồn: Báo cáo tài chính và báo cáo quan trắc môi trường của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, 2015)

Bảng 10. Thống kê chi phí, doanh thu của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long năm 2015

DVT: nghìn đồng

STT	Các chỉ tiêu	Chi phí
1	Chi phí trực tiếp sản xuất	862,209,752
	- Nguyên vật liệu chính	
	Đất sét	114,813,061
	Than	331,569,427
	- Nhiên liệu	30,190,584
	- Nhân công	385,636,680
2	Chi phí sản xuất chung	404,054,498
	- Khấu hao TSCĐ	160,957,500
	- Điện	56,980,363
	- Nước	3,920,480
	- Chi phí xử lý chất thải	16,313,063
	- Chi phí sản xuất chung khác	165,883,092
3	Chi phí quản lý doanh nghiệp	54,661,000
4	Chi phí bán hàng	118,203,000
5	Tổng chi phí	1,439,128,250
6	Doanh thu	1,561,480,000

(Nguồn: Báo cáo tài chính của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, 2015)

6.2. Xác định chi phí môi trường

6.2.1. Xác định chi phí môi trường theo quan điểm của Công ty

Theo quan điểm của Công ty, các chi phí môi trường là các chi phí hữu hình: các chi phí xử lý cuối đường ống (the end-of-pipe cost) của Công ty bao gồm chi phí xử lý chất thải rắn, lỏng và khí.

- *Chi phí xử lý nước thải:* trong quá trình tạo hình (nhào, trộn đất sét và đóng gạch) và hoạt động sinh hoạt, Công ty thải ra một lượng nước thải lớn cần được

xử lý trước khi thải ra ngoài môi trường. Chi phí xử lý nước thải cho toàn bộ quá trình sản xuất và sinh hoạt này bao gồm: chi phí khấu hao hệ thống xử lý nước, hệ thống cấp thoát nước, cống thoát nước và nạo vét mương máng với tổng giá trị là 1,224,479 nghìn đồng, chi phí bảo dưỡng 279,466 nghìn đồng và tiền lương cho công nhân vận hành 720,000 nghìn đồng.

- *Chi phí xử lý chất thải rắn*: chất thải rắn bao gồm đất sét dư thừa và các phế phẩm gạch được vận chuyển để nghiền và làm chất phụ gia tái sản xuất. Chi phí này bao gồm khấu hao của máy gạt đất thải, bốc xúc đất thải, ô tô vận chuyển và nhà kho chứa đất sét, than.. là 1,332,121 nghìn đồng; bảo dưỡng 102,696 nghìn đồng, tiền vận chuyển 2,585,996 nghìn đồng.
- *Chi phí xử lý chất thải khí*: chủ yếu phát sinh ở khâu nung tạo CO₂, bụi và các khí thải khác. Tại đây công ty có đầu tư các công nghệ thiết bị thông gió, hút bụi, hệ thống đập bụi phun sương, ống thông khói đưa khí thải ra ngoài, nhà kính tận dụng nhiệt mặt trời để sấy khô gạch, nhà che hầm tận dụng khí lò nung... Chi phí này bao gồm: khấu hao máy móc, nhà cửa 6,095,275 nghìn đồng, bảo dưỡng 2,038,016 nghìn đồng và tiền lương cho công nhân vận hành 1,800,000 nghìn đồng.

(Chi tiết các bảng chi phí xử lý chất thải có trong phần phụ lục 2)

Vậy chi phí xử lý chất thải của Công ty là:

Bảng 11. Chi phí xử lý chất thải của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long năm 2015

DVT: nghìn đồng

STT	Chi phí xử lý chất thải	Chi phí
1	Chi phí xử lý nước thải	2,223,945
2	Chi phí xử lý chất thải rắn	4,155,827
3	Chi phí xử lý chất thải khí	9,933,291
Tổng chi phí		16,313,063

(Nguồn: Sổ chi tiết các tài khoản chi phí của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, 2015)

Có thể thấy, chính sách quản lý môi trường tập trung vào chi phí xử lý cuối đường ống và máy móc công nghệ có thể tạo ra lợi nhuận ngắn hạn nhưng trong thời gian dài việc tập trung như vậy sẽ rất tốn kém vì nó bỏ qua các chi phí môi trường quan trọng. Vì vậy cần tính toán đầy đủ các chi phí môi trường, là bước quan trọng đầu tiên

khi áp dụng EMA để xác định chính xác giá thành sản phẩm, khiến các sản phẩm có ít chi phí môi trường không phải chịu chi phí của các sản phẩm có chi phí môi trường cao hơn. Từ đó, doanh thu của Công ty tăng, tạo vị thế cạnh tranh cho Công ty.

6.2.2. Xác định chi phí môi trường theo EMA

Trong báo cáo tài chính cuối năm 2015, Công ty chỉ nhận dạng những chi phí xử lý cuối đường ống là chi phí môi trường mà không biết rằng các chi phí môi trường khác bị ẩn trong các chi phí quản lý doanh nghiệp, chi phí sản xuất chung...

Trong phần này nhóm sẽ thống kê và tính toán đầy đủ các chi phí môi trường ẩn trong chi phí sản xuất chung giúp cho Công ty hiểu hơn về chi phí môi trường của Công ty mình và tác động của chúng đến hoạt động tài chính của Công ty. Nhóm xác định và tính toán chi phí môi trường dựa theo khung EMA gồm có 4 loại chi phí môi trường.

Sau đây là phần bóc tách chi tiết các loại chi phí môi trường:

6.2.2.1. Chi phí xử lý chất thải

- *Khấu hao các thiết bị liên quan*: Bao gồm các thiết bị xử lý cuối đường ống để giảm thiểu tác động môi trường của chất thải và khí thải như: Khấu hao thiết bị xử lý nước thải 1,224,479 nghìn đồng, khí thải 6,095,275 nghìn đồng và khấu hao thiết bị xử lý chất thải rắn 1,467,136 nghìn đồng.
- *Bảo dưỡng thiết bị, nguyên vật liệu và các dịch vụ đi kèm*: bao gồm các chi phí bảo dưỡng cho các thiết bị xử lý nước thải 279,466 nghìn đồng, chất thải khí 2,038,016 nghìn đồng, chất thải rắn 102,695 nghìn đồng.
- *Chi phí liên quan đến nhân công*: bao gồm chi phí cho nhân công dọn vệ sinh 144,000 nghìn đồng, nhổ cỏ, trồng cây 120,000 nghìn đồng, nhân công vận hành thiết bị xử lý nước thải 720,000 nghìn đồng, chất thải khí 1,800,000 nghìn đồng, vận chuyển chất thải rắn 2,585,996 nghìn đồng.
- *Các dịch vụ bên ngoài, lệ phí và thuế*: hàng năm Công ty phải nộp phí bảo vệ môi trường đối với nước thải công nghiệp 20,758 nghìn đồng và phí tài nguyên 562,400 nghìn đồng.
- *Các khoản tiền phạt và bồi thường thiệt hại*: Công ty chưa bị phạt hoặc chi trả khoản bồi thường nào liên quan đến vấn đề môi trường.
- *Bảo hiểm trách nhiệm pháp lý đối với môi trường*: ở Việt Nam nói chung cũng như đối với Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long nói riêng chưa áp dụng bảo

hiêm trách nhiệm pháp lý đối với vấn đề môi trường như bảo hiểm thiệt hại môi trường, bảo hiểm đề phòng nhiễu loạn, bảo hiểm tai nạn sự cố...

- *Các khoản dự phòng cho chi phí làm sạch và phục hồi:* hiện nay, Công ty không có khoản dự phòng làm sạch hay phục hồi nào.
(Chi tiết các khoản chi phí trên có trong phần phụ lục 3)

Bảng 12. Tóm tắt các chi phí liên quan đến chi phí xử lý chất thải

DVT: nghìn đồng

STT	Hạng mục	Thành tiền
1	Khấu hao thiết bị liên quan	8,786,889
2	Bảo dưỡng thiết bị, nguyên vật liệu và các dịch vụ đính kèm	2,420,178
3	Chi phí liên quan đến nhân công	5,369,996
4	Các chi phí dịch vụ bên ngoài, phí và lệ phí	583,158
5	Các khoản tiền phạt và bồi thường thiệt hại	0
6	Bảo hiểm trách nhiệm pháp lý đối với môi trường	0
7	Các khoản dự phòng cho chi phí làm sạch và phục hồi	0
Tổng chi phí		17,160,221

(Nguồn: Sổ chi tiết các tài khoản chi phí của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, 2015)

6.2.2.2. Công tác phòng chống và quản lý môi trường

- *Các dịch vụ bên ngoài đối với quản lý môi trường:* Công ty ký hợp đồng thu gom rác thải sinh hoạt với công ty môi trường đô thị thành phố Hạ Long đến thu gom rác hàng ngày vào cuối giờ sau khi hết ca làm việc là 62,000 nghìn đồng. Ngoài ra, Công ty còn phải chi trả tiền nước cho hệ thống phun sương dập bụi và vệ sinh phân xưởng 10,698 nghìn đồng, tiền điện đối với hệ thống phun sương 7,200 nghìn đồng và thiết bị dọn vệ sinh công nghiệp 60,573 nghìn đồng.
- *Nhân sự đối với hoạt động quản lý môi trường nói chung:* vì không có công nhân phụ trách hoạt động quản lý môi trường nên không có chi phí này.
- *Chi phí nghiên cứu và phát triển:* Công ty không có hoạt động nghiên cứu nào liên quan đến vấn đề môi trường.

- *Chi phí bổ sung cho công nghệ làm sạch*: Công ty không có chương trình sản xuất sạch hơn
- *Chi phí quản lý môi trường khác*: bao gồm tiền hàng năm mời các chuyên gia môi trường đến quan trắc đo đặc khí thải, nước thải, tiếng ồn... để báo cáo hiện trạng môi trường cho sở tài nguyên tỉnh Quảng Ninh là 54,000,000đ; trang thiết bị phòng chống cháy nổ 53,933 nghìn đồng; chi phí khám sức khỏe định kỳ hàng năm cho công nhân viên 712,760 nghìn đồng và chi phí cho trang phục bảo hộ 3,977,439 nghìn đồng.

(Chi tiết các khoản chi phí trên có trong phần phụ lục 4)

Bảng 13. Tóm tắt các chi phí liên quan đến công tác phòng chống và quản lý môi trường

DVT: nghìn đồng

STT	Công tác phòng chống và quản lý môi trường	Thành tiền
1	Các dịch vụ bên ngoài đối với quản lý môi trường	140,471
2	Nhân lực đối với các hoạt động quản lý môi trường nói chung	0
3	Nghiên cứu và phát triển	0
4	Bổ sung kinh phí cho công nghệ sạch hơn	0
5	Các chi phí quản lý môi trường khác	4,798,132
Tổng chi phí		4,938,603

(Nguồn: Sổ chi tiết các tài khoản chi phí của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, 2015)

6.2.2.3. Chi phí mua nguyên vật liệu của đầu ra phi sản phẩm

Qua bảng 10 thống kê các chi phí và doanh thu của Công ty, có thể thấy chi phí nguyên nhiên liệu chiếm tỷ trọng lớn là 55,27% trong tổng chi phí sản xuất trực tiếp. Cũng về vấn đề nguyên nhiên liệu, kế toán trưởng Công ty đã chỉ ra rằng mức tiêu hao nguyên nhiên liệu trong sản xuất vào khoảng 1% -1,5%. Như vậy, rõ ràng rằng chi phí nguyên nhiên liệu tạo ra các phi sản phẩm là một con số đáng kể mà các doanh nghiệp thường bỏ qua khi xác định các chi phí môi trường. Ngoài ra giá trị các bao bì phế phẩm không có khả năng tái chế khi mua các nhiên liệu như dầu diesel, dầu lạc, cát... các hóa chất và bao bì hóa chất như keo, manga, hóa chất phụ gia CO9, sơn... đưa vào sản xuất mà tạo thành phế phẩm cũng được đưa vào chi phí này. Do các nguyên vật liệu chính là than và đất sét bao bì không đáng kể nên giá trị bao bì phế phẩm xác định

tương đương với mức tiêu hao nguyên vật liệu nhỏ nhất. Bảng sau sẽ góp phần cho thấy các chi phí nguyên vật liệu đầu ra phi sản phẩm có ảnh hưởng đến chi phí môi trường và tình hình tài chính của công ty.

Bảng 14. Chi phí mua nguyên vật liệu của đầu ra phi sản phẩm

DVT: nghìn đồng

STT	Nguyên vật liệu đầu ra phi sản phẩm	Thành tiền
1	Đất sét (1,5%)	1,722,196
2	Than (1,5%)	4,973,541
3	Dầu diezen (1,5%)	452,859
4	Bao bì (1%)	172,249
5	Vật liệu vận hành (1,5%)	195,018
6	Điện (1,5%)	854,705
7	Nước (1,5%)	58,807
Tổng chi phí		8,429,375

(Nguồn: Tổng hợp và tính toán từ tác giả)

6.2.2.4. Chi phí xử lý đầu ra phi sản phẩm

Công ty tận dụng phế phẩm nghiền thành phụ gia để tái sản xuất, nên chi phí này bao gồm khấu hao máy nghiền, bảo dưỡng và tiền lương cho công nhân vận hành.

Bảng 15. Chi phí xử lý đầu ra phi sản phẩm

DVT: nghìn đồng

STT	Chi phí xử lý đầu ra phi sản phẩm	Thành tiền
1	Khấu hao máy nghiền	1,360,171
2	Bảo dưỡng	272,034
3	Tiền lương cho công nhân vận hành	162,000
Tổng chi phí		1,794,205

(Nguồn: Sổ chi tiết các tài khoản chi phí của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, 2015)

Bảng 16. Tóm tắt các chi phí môi trường

DVT: nghìn đồng

STT	Các loại chi phí môi trường	Thành tiền
1	Chi phí xử lý chất thải	17,160,221
2	Công tác phòng chống và quản lý môi trường	4,938,603

3	Chi phí mua nguyên liệu đầu ra phi sản phẩm	8,429,375
4	Chi phí xử lý đầu ra phi sản phẩm	1,794,206
5	Tổng chi phí môi trường	32,322,405

(Nguồn: Tổng hợp của tác giả)

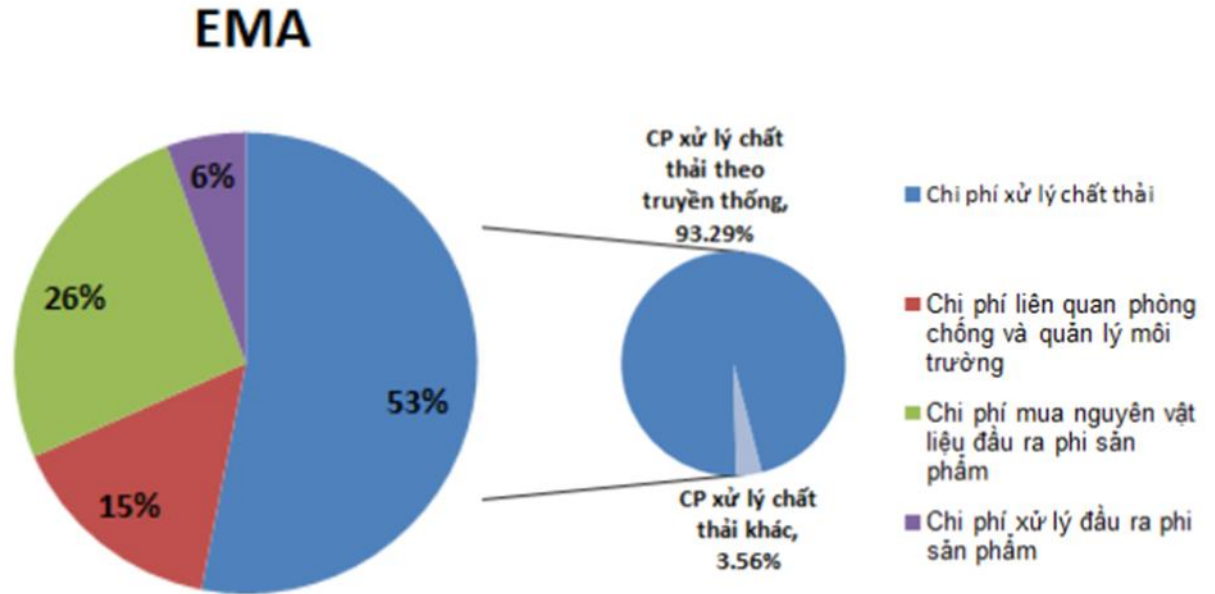
Như vậy phương pháp EMA đã bóc tách chi phí môi trường thành 4 loại chi phí mà phương pháp hạch toán truyền thống chưa hạch toán đầy đủ khiến nhà quản trị không có những cái nhìn toàn diện và không nhận thấy những tiêu tốn nào là nhiều nhất. Bảng 17 thể hiện số tuyệt đối và hình 2 thể hiện số tương đối sẽ cho thấy sự giống và khác nhau giữa EMA và phương pháp truyền thống như sau:

Bảng 17. Chi phí môi trường theo EMA và phương pháp truyền thống

DVT: nghìn đồng

EMA		Truyền thống	
Chi phí xử lý chất thải	17,160,221	Chi phí xử lý chất thải	16,313,063
-Khấu hao	8,786,889	-Khấu hao	8,786,889
-Bảo dưỡng	2,420,178	-Bảo dưỡng	2,420,178
-Nhân công: các thiết bị xử lý chất thải, vệ sinh, trồng cây	5,369,996	-Nhân công	5,105,996
-Dịch vụ, phí, lệ phí dự phòng...	583,158		
Công tác phòng chống và quản lý môi trường	4,938,603		
Chi phí mua nguyên vật liệu đầu ra phi sản phẩm	8,429,375		
Chi phí xử lý đầu ra phi sản phẩm	1,794,205		
Tổng	32,322,405	Tổng	16,313,063

(Nguồn: Tổng hợp của tác giả)



Hình 2. Đồ thị so sánh EMA và phương pháp truyền thống

(Nguồn: Tổng hợp của tác giả)

Qua đó có thể thấy chi phí môi trường theo EMA lớn gấp khoảng 2 lần so với công ty nhận định, cụ thể qua các con số nhóm đã tính toán thì chi phí môi trường theo EMA là 32,322,405 nghìn đồng lớn hơn 16,313,063 nghìn đồng theo phương pháp truyền thống. Mà trong đó chi phí xử lý chất thải theo EMA chiếm tỉ trọng nhiều nhất là 53% tổng chi phí môi trường bao gồm 93,29% các chi phí khấu hao, bảo dưỡng, nhân công như chi phí môi trường theo phương pháp truyền thống nhận định cộng với 3,56% các chi phí khác liên quan đến xử lý chất thải như dịch vụ ngoài, phí, lệ phí... Điều đó có nghĩa là phương pháp truyền thống mới chỉ dừng lại ở bóc tách các chi phí xử lý cuối đường ống và đồng thời cho thấy Công ty chỉ đang chú trọng đến những chi phí này giúp xử lý tình trạng ô nhiễm môi trường ngay trước mắt nhưng về lâu về dài sẽ rất tốn kém.

Tuy nhiên để tạo nên sự khác biệt với những con số lớn đến như vậy chủ yếu do sự bóc tách chi phí môi trường ở 3 loại chi phí còn lại. Trong đó chiếm tỷ trọng 26% lớn thứ 2 là chi phí mua nguyên vật liệu đầu ra phi sản phẩm, loại chi phí này thường bị bỏ qua khi xác định chi phí môi trường theo phương pháp truyền thống. Điều đáng chú ý là các chi phí nguyên vật liệu, nhiên liệu, bao bì... trong chi phí mua nguyên vật liệu đầu ra phi sản phẩm chiếm tỷ trọng tương đối lớn nhưng có thể giảm nếu được

quan tâm đúng cách. Nếu chi phí này giảm thì các chi phí xử lý chất thải và chi phí xử lý đầu ra phi sản phẩm cũng sẽ giảm theo, vì vậy công ty cần quan tâm bóc tách chi phí môi trường đặc biệt là chi phí mua nguyên vật liệu đầu ra phi sản phẩm để kịp thời đưa ra biện pháp nhằm tối thiểu hóa chi phí và tối đa hóa lợi nhuận.

Đồng thời khi bóc tách các chi phí môi trường nhóm xác định được rằng 22,12% chi phí môi trường được bóc tách từ chi phí sản xuất trực tiếp, 77,88% chi phí môi trường còn lại được bóc tách từ chi phí sản xuất chung. Điều đó củng cố quan điểm rõ ràng rằng nhiều chi phí môi trường và lợi ích quan trọng đang bị ẩn, đặc biệt trong chi phí sản xuất chung. Qua những con số này, nhóm nghiên cứu muốn đưa ra một cách nhìn mới về chi phí môi trường đối với Công ty. Nếu như công ty có sự quan tâm và đầu tư vào việc theo dõi tỉ mỉ và chi tiết thông qua theo dõi các thông tin về dòng nguyên vật liệu qua từng giai đoạn ... con số này sẽ còn lớn hơn so với con số trong bài nghiên cứu.

Khi nhìn vào đồ thị trên, Công ty chỉ thấy những chi phí môi trường sau khi được bóc tách tăng lên. Tuy nhiên, đi kèm với nó là những lợi ích và doanh thu từ việc kết hợp xác định chi phí môi trường với các công cụ khác trong EMA mang lại. Xác định chi phí môi trường là bước đầu tiên và quan trọng nhất, xác định đúng và đầy đủ chi phí môi trường thì mới có thể mở rộng áp dụng các công cụ khác. Riêng việc bóc tách các chi phí sẽ giúp các nhà quản trị có cái nhìn chung về tình hình sản xuất những hoạt động gây lãng phí, những tiêu tốn nào là nhiều nhất để có định hướng quan tâm giải quyết vấn đề đó. Sau đó kết hợp xác định chi phí môi trường với các công cụ EMA khác, chẳng hạn như kế toán dòng chi phí nguyên vật liệu (FCA). Từ đó cung cấp thông tin về đo lường hao phí nguyên vật liệu, làm tăng tính minh bạch của hao phí nguyên vật liệu trong suốt quá trình sản xuất. Xác định lãng phí như là 1 đầu ra của quá trình sản xuất bên cạnh thành phẩm, xác định chi phí phi sản phẩm toàn diện hơn so với truyền thống, là tất cả các nguyên vật liệu không cấu thành nên sản phẩm. Đồng thời hỗ trợ quản lý 8 loại chi phí khác nhau nhiều hơn so với phương pháp truyền thống chỉ quản lý 3 loại chi phí. Trong đó 8 loại chi phí này đều là các khoản mục trong xác định các chi phí môi trường giúp nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn lực, quản lý, tăng hiệu quả sản xuất, giảm chi phí dây chuyền sản xuất.

Ngoài ra kết hợp xác định chi phí môi trường với kế toán chi phí dựa trên hoạt động (ABC) giúp tập hợp chính xác các chi phí cho từng loại sản phẩm và xác định giá thành chính xác hơn so với phương pháp truyền thống. Từ đó cung cấp các thông tin cần thiết giúp Công ty thay đổi kế hoạch định giá bán phù hợp hơn, thay vì chỉ có mức giá chung cho các loại sản phẩm như trước đây nhằm đáp ứng nhu cầu của khách hàng

và tăng doanh thu bán hàng. Ngoài ra, kiểm soát tốt chi phí theo từng hoạt động của ABC, giúp loại bỏ hoặc giảm thiểu tối đa các hoạt động không làm gia tăng giá trị, đưa ra quyết định lựa chọn cơ cấu sản phẩm loại bỏ những loại sản phẩm tiêu hao quá nhiều nguồn lực của Công ty nhưng mang lại hiệu quả không cao.

Như vậy xác định chi phí môi trường và các công cụ khác trong EMA có mối quan hệ mật thiết, hỗ trợ lẫn nhau để có thể phát huy tối đa hiệu quả hoạt động của từng công cụ. Xác định chi phí môi trường giúp nâng cao chất lượng sản phẩm, hạ giá thành sản phẩm, giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường. Mà đối với Cty Viglacera Hạ Long thông qua tiết kiệm nguyên liệu đầu vào, tiết kiệm chất phụ gia khi tái chế lại phế phẩm, tiết kiệm củi than phục vụ cho nung đốt... giúp thu được doanh thu môi trường mỗi năm. Ngoài ra, còn mang lại những lợi ích tiềm tàng khác có giá trị lớn hơn như cải thiện môi trường làm việc, đảm bảo sức khỏe cho người lao động, tăng năng suất, tạo vị thế cạnh tranh đối với thị trường trong nước và ngoài nước, giúp dễ dàng đưa hàng hóa xuất khẩu đi các nước... Và cuối cùng hướng tới mục đích lớn hơn là giúp phát triển kinh tế bền vững phù hợp với chiến lược phát triển kinh tế của Việt Nam và xu hướng phát triển chung của toàn cầu.

CHƯƠNG IV: ĐIỀU KIỆN, RÀO CẢN ÁP DỤNG EMA VÀ GIẢI PHÁP THỰC HIỆN

Tính đến nay, các ngành sản xuất nông nghiệp và công nghiệp chiếm tỷ trọng tương đối lớn là 56,62%, đóng góp một phần không nhỏ cho GDP của nước nhà. Vì vậy việc quan tâm, cắt giảm các khoản chi phí không cần thiết, cải thiện môi trường cùng với những lợi ích khác của EMA như đã phân tích ở trên ở các ngành sản xuất góp phần không nhỏ trong quá trình phát triển kinh tế bền vững. Thông qua các tài liệu nhóm tham khảo về các case study EMA đặc biệt case study liên quan đến các doanh nghiệp sản xuất ở trong và ngoài nước kết hợp với phiếu khảo sát chuyên sâu tại Công ty Viglacera Hạ Long hàm ý tạo cái nhìn đa chiều, chuyên sâu và khách quan hơn về điều kiện và rào cản gặp phải khi áp dụng EMA. Từ đó nhóm đưa ra các điều kiện và rào cản đối với công ty cổ phần Viglacera Hạ Long nói riêng và các doanh nghiệp Việt Nam nói chung như sau:

1. Điều kiện và rào cản khi áp dụng EMA tại doanh nghiệp Việt Nam

Qua tìm hiểu và phỏng vấn chuyên sâu các nhân viên tại Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, nhóm đưa ra những điều kiện và những khó khăn có thể gặp phải khi áp dụng EMA cho doanh nghiệp Việt Nam như sau:

1.1. Điều kiện khi áp dụng EMA

- *Kỹ năng về nhận dạng, phân loại các chi phí môi trường, đo lường các chất thải cần xử lý*

Nhận dạng và phân loại các chi phí môi trường là điều kiện tiên quyết để áp dụng phương pháp EMA. Chính vì vậy, các nhân viên kế toán trong công ty cần phải được trang bị những kỹ năng để nhận dạng các chi phí này, đồng thời các nhân viên sản xuất cần quan tâm, chú trọng đến việc đo lường các chất thải cần xử lý và dòng nguyên vật liệu tại từng giai đoạn sản xuất để cung cấp các thông tin cần thiết cho nhân viên kế toán nhận dạng các chi phí môi trường.

- *Tiếp cận với nguồn vốn ngân hàng và các nguồn tài trợ khác*

Quy trình thực hiện phương pháp EMA cũng như mô hình ABC rất phức tạp, tốn kém, đòi hỏi chuẩn bị điều kiện vật chất và nguồn lực tài chính hoàn thiện, đầy đủ, đáp ứng các yêu cầu về tiêu chuẩn, quy định của nhà nước, các ngành liên quan.

- *Bổ sung và hoàn thiện các công cụ kinh tế quản lý môi trường, các quy định về tài chính, các chuẩn mực, các chế độ kế toán*

Để có được đánh giá chính xác và đem lại lợi ích thiết thực cho doanh nghiệp phải có phương pháp tính toán hợp lý. Cần phải xây dựng các quy trình thực hiện từ khâu chuẩn bị đến khâu tiến hành, nâng cấp, phân tách của bộ phận, trung tâm hoạt động, chi phí riêng biệt, cụ thể phù hợp. Đặc biệt là hệ thống hạch toán và phương pháp phân bổ vừa phải đảm bảo quy định của nhà nước, bộ tài chính, vừa phải đảm bảo hiệu quả về môi trường, khuyến khích sự phát triển của công ty.

- *Thể chế hóa việc áp dụng kế toán môi trường, biến công việc này trở thành một bộ phận của hệ thống kế toán, thống kê chính thức và bắt buộc.*

Kế toán môi trường là một phương pháp hữu ích không những đối với nội bộ công ty mà còn thể hiện mức độ uy tín, sản phẩm quy trình thân thiện với môi trường thu hút sự quan tâm và vốn đầu tư từ các bên liên quan. Vì vậy cần thể chế hóa như một bộ phận của hệ thống kế toán và đưa chi phí môi trường thể hiện trên báo cáo tài chính một cách bắt buộc để thông tin của công ty trở nên khách quan, minh bạch hơn nữa.

- *Định hướng quyết tâm từ phía lãnh đạo công ty*

Để có thể áp dụng EMA trong công ty thành công, nhà quản trị doanh nghiệp trước tiên phải có ý thức trách nhiệm đối với môi trường và có quan niệm đúng đắn về việc bảo vệ môi trường song hành với giảm thiểu chi phí và tiết kiệm nguồn lực của doanh nghiệp. Bên cạnh đó, nhà quản trị cũng cần tiên phong trong việc trang bị đầy đủ các nội dung cơ bản của EMA và thể hiện quyết tâm triển khai áp dụng ISO 1400, bao gồm hoạch định chính sách, mục tiêu và cam kết về môi trường, đồng thời chuẩn bị đầy đủ các nguồn lực cần thiết để đào tạo và triển khai EMA.

- *Trình độ chuyên môn của đội ngũ nhân viên*

Một doanh nghiệp chỉ đạt được mục tiêu hoạt động khi có được sự nỗ lực và nhất quán của toàn bộ lãnh đạo và nhân viên công ty. Ngoài kiến thức căn bản về kế toán quản trị, đội ngũ nhân viên cũng phải có trách nhiệm, ý thức trong việc bảo vệ môi trường. Để đảm bảo thực hiện hiệu quả cơ cấu thích hợp nhất là đội gồm những người nắm giữ các vị trí chủ chốt các bộ phận, có trình độ cao trong lĩnh vực chuyên môn và có sự cam kết kết quả cuối cùng của công việc. Trong trường hợp thiếu kinh nghiệm, đội cần được tư vấn bởi chuyên gia.

- *Trình độ công nghệ, máy móc*

EMA nói chung và phương pháp ABC nói riêng yêu cầu trình độ khoa học công nghệ phát triển để có thể áp dụng tại công ty. Việc thu thập dữ liệu, thu thập và xử lý số liệu đòi hỏi phải chính xác, doanh nghiệp cần kỹ lưỡng trong việc chọn và phân tích loại thông tin nào được sử dụng để xác định chi phí. Vì vậy, công ty cần có sự hỗ trợ

đầy đủ từ máy tính, công nghệ hiện đại để cho phép thu thập được những thông tin về chi phí sản phẩm một cách chính xác.

- *Chuyên gia tư vấn*

Kế toán quản trị môi trường hiện nay vẫn chưa được phổ biến rộng rãi tại các doanh nghiệp Việt Nam, đặc biệt là công ty Viglacera Hạ Long. Do đó, cần có đội ngũ, chuyên gia am hiểu và có kinh nghiệm về EMA để tư vấn, hỗ trợ doanh nghiệp áp dụng EMA. Mặt khác, đội ngũ chuyên gia này cũng cần có sự hiểu biết về đặc điểm hoạt động của công ty để đưa ra các phương án và công cụ phù hợp.

- *Hoàn thiện hệ thống thông tin thống kê về môi trường*

Liệt kê những số liệu đã có điều kiện cập nhật thường xuyên, những số liệu còn thiếu và những số liệu chưa có điều kiện thu thập. Từ đó xây dựng một kế hoạch và trình tự hoàn thiện dần hệ thống số liệu thống kê cần thiết về môi trường.

1.2. Những rào cản có thể gặp phải khi áp dụng EMA

- *Việt Nam chưa ban hành chế độ kế toán, văn bản hướng dẫn có liên quan đến việc tổ chức kế toán môi trường trong doanh nghiệp.*

Chế độ hiện hành chưa có các văn bản hướng dẫn doanh nghiệp trong việc bóc tách và theo dõi được chi phí môi trường trong chi phí sản xuất kinh doanh, chưa có các tài khoản cần thiết để hạch toán các khoản chi phí môi trường, đồng thời khoản chi phí và thu nhập này cũng chưa thể hiện trên báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh và chưa giải trình cụ thể trên thuyết minh báo cáo tài chính nên việc đánh giá hiệu quả kinh doanh của doanh nghiệp là chưa đầy đủ, chưa xác định cụ thể trách nhiệm của doanh nghiệp đối với môi trường.

- *Việt Nam chưa xây dựng được một ngân hàng dữ liệu về môi trường quốc gia*

Việt Nam chưa xây dựng được một ngân hàng dữ liệu về môi trường quốc gia (thông tin về tài sản môi trường. Ví dụ: tài nguyên nước, khoáng sản, rừng; các công nghệ xử lý chất thải; các bộ tiêu chuẩn môi trường trong từng ngành, lĩnh vực ...) làm cơ sở cho hạch toán.

- *Thông tin về nguyên vật liệu, khối lượng khó có thể theo dõi đầy đủ trong từng giai đoạn sản xuất*

Quy trình sản xuất diễn ra theo nhiều giai đoạn, phân bước khác nhau trong từng sản phẩm khác nhau. Thiếu đi thông tin về nguyên vật liệu và khối lượng sẽ gây khó khăn trong việc thu thập, xử lý dữ liệu trong quá trình xác định tiêu thức phân bổ, mục tiêu quản trị phù hợp.

- *Vốn đầu tư ban đầu để thiết lập hệ thống EMA cao*

EMA nói chung và phương pháp ABC rất tốn kém, quy mô lớn nên doanh nghiệp phải tìm kiếm được những phương pháp phù hợp nhất, tránh gây tổn thất đến nguồn ngân quỹ. Mặt khác, mô hình này cũng đòi hỏi chi phí nghiên cứu & phát triển và chi phí đào tạo cao ảnh hưởng đến nguồn lực tài chính.

- *Thiếu có sự liên kết giữa kế toán và các phòng ban khác*

Trong doanh nghiệp, kế toán phải có mối quan hệ với tất cả các hoạt động được quy thành giá trị, đơn vị nào có sử dụng các nguồn lực được quy về giá trị thì hoạt động kế toán có mối liên quan.

Thiếu đi sự liên kết rất dễ dẫn đến sự chông chéo giữa các phòng ban, không có sự trao đổi thông tin, nhất là khi có sai sót.

- *Thiếu chuyên gia cũng như tài liệu nghiên cứu tổng quan về EMA*

Công ty Viglacera vẫn đang sử dụng phương pháp hạch toán truyền thống. EMA còn hết sức mới mẻ và hệ thống cơ sở lý luận về EMA tại Việt Nam còn thiếu. Số liệu về sử dụng tài nguyên cho các hoạt động kinh tế với chức năng là đầu vào của sản xuất tuy có được hạch toán nhưng chưa đầy đủ. Điều này đòi hỏi công ty sẽ phải cân nhắc, điều chỉnh kỹ lưỡng để không ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất kinh doanh và sản phẩm.

- *Công tác đào tạo các chuyên gia hoặc kế toán viên có kiến thức về kế toán môi trường gặp khó khăn*

Công tác đào tạo các chuyên gia hoặc kế toán viên có kiến thức về kế toán môi trường còn rất hạn chế. Do đó chưa xây dựng được một đội ngũ kế toán viên chuyên nghiệp về lĩnh vực môi trường, như thế sẽ phải mất thời gian và chi phí đào tạo từ đầu.

Từ đó nhóm đưa ra đề xuất và các giải pháp để có thể áp dụng EMA một cách dễ dàng như sau:

2. Các giải pháp và kiến nghị đối với việc áp dụng EMA trong doanh nghiệp Việt Nam

2.1. Giải pháp đối với doanh nghiệp

Các công ty thường coi nhẹ chi phí môi trường và cho rằng nó không tác động đáng kể lên chi phí hay giá thành chung của sản phẩm. Chi phí môi trường như một tảng băng ngầm, nó bị che giấu đi và chỉ thấy một phần rất nhỏ là xử lý và thải bỏ. Mà không thấy hết được các khoản chi phí trong doanh nghiệp như: quản lý chất thải, chi phí khắc phục chất thải, đào tạo, khoản lệ phí, chi phí khắc phục những hậu quả trong

tương lai hoặc chi phí bồi thường, các rủi ro gặp phải bởi sự thay đổi quy định trong tương lai, chiến lược và văn hóa doanh nghiệp, các mối quan hệ với khách hàng, nhà đầu tư, người đi vay.... Nhưng chính chi phí môi trường lại là một yếu tố đáng kể cấu thành lên giá thành sản phẩm và hình ảnh của công ty. Hơn hết doanh nghiệp phải khắc phục môi trường mà doanh nghiệp phải gánh chịu trong tương lai như: sự cạn kiệt nguồn tài nguyên, ô nhiễm đất, nước và không khí, tác động đến sức khỏe con người, tiếng ồn, thẩm mỹ.... Bằng cách nhận dạng và kiểm soát các loại chi phí môi trường, các hệ thống của EMA có thể hỗ trợ các nhà quản lý môi trường cân bằng các dự án sản xuất sạch hơn và tìm ra những cách mới để tiết kiệm tiền của và cải thiện hoạt động môi trường cùng lúc.

Qua việc nghiên cứu điều kiện áp dụng EMA tại Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long kết hợp với các bài học kinh nghiệm của một số nước trên thế giới, nhóm đề xuất một số giải pháp như sau:

2.1.1. Nhận dạng và phân loại đầy đủ các chi phí môi trường trong doanh nghiệp

Đây là bước đầu tiên và quan trọng nhất trong việc áp dụng EMA tại một doanh nghiệp. Có xác định đầy đủ và chính xác các chi phí môi trường mới có thể xác định giá thành sản phẩm chính, các sản phẩm gây ô nhiễm môi trường nhất, cung cấp đầy đủ các thông tin liên quan đến môi trường phục vụ cho việc ra quyết định của nhà quản trị và đề ra kế hoạch, giải pháp giải quyết vấn đề.

Theo Cơ quan bảo vệ môi trường Mỹ (1995), chi phí môi trường được phân chia theo 5 mức độ sau (theo thứ tự tăng dần) như sau:

1. Chi phí thông thường (conventional costs)

Bao gồm chi phí NVL trực tiếp, công cụ dụng cụ, chi phí nhân công, chi phí khấu hao,....

2. Chi phí ẩn (hidden costs)

Bao gồm các chi phí điều chỉnh được ẩn giấu trong chi phí chung, chi phí bổ sung, chi phí bỏ đi trong tương lai, chi phí ban đầu của sản phẩm thích hợp với môi trường.

3. Chi phí dự phòng (Contingent costs)

Bao gồm các phí phạt do vi phạm yêu cầu về môi trường, chi phí làm sạch, kiện cáo liên quan đến sản phẩm sai sót.

4. *Chi phí duy trì quan hệ và hình ảnh (Relationship and image costs)*

Những chi phí này khó xác định và hiếm khi được xác định riêng rẽ trong hệ thống kế toán truyền thống. Tuy nhiên, chúng có thể ảnh hưởng đến giá trị của một số tài sản vô hình như thương hiệu, uy tín, lợi thế thương mại... Các chi phí từ loại 1 đến loại 4 có thể được gọi là “chi phí cá nhân” (private cost) và chúng có thể trực tiếp tác động đến hệ thống báo cáo tài chính.

5. *Chi phí xã hội*

Các chi phí này thường liên quan đến các yếu tố bên ngoài và do một tổ chức tác động, gây ra hậu quả đến đối tượng khác nhưng lại bị bỏ qua. Có thể kể đến thiệt hại môi trường do doanh nghiệp gây ra hay ảnh hưởng tới sức khỏe con người từ khí thải của doanh nghiệp nhưng doanh nghiệp lại không chịu trách nhiệm. Các chi phí này hầu hết không được tính vào chi phí khi xác định lợi nhuận công ty.

Chi phí từ loại 1 đến loại 4 được xếp vào chi phí “cá nhân”, ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động của công ty, khác với chi phí xã hội không được doanh nghiệp tính đến. Nhiều chi phí xã hội cũng có thể trở thành chi phí cá nhân. Lấy ví dụ, thuế carbon nếu được thu ở nhiều quốc gia sẽ dẫn đến yêu cầu phải “làm sạch” và làm tăng thuế môi trường. Khi đó, chi phí xã hội trở thành “cá nhân”, chúng sẽ được ghi nhận vào hệ thống tài khoản kế toán.

Thông thường các doanh nghiệp nhận dạng và phân loại chi phí môi trường đến cấp độ 2. Tuy nhiên, kế toán các yếu tố bên ngoài hay “chi phí xã hội” là một công tác khó khăn mà chỉ có thể đơn giản hơn khi những nhà quản trị thực sự am hiểu sâu sắc và mong muốn phát triển hệ thống kế toán quản trị môi trường.

2.1.2. Tăng cường sử dụng công cụ ABC tại doanh nghiệp Việt Nam

- *Sự hợp tác giữa các phòng ban, nhóm làm việc*

Để áp dụng thành công phương pháp ABC đòi hỏi sự hợp tác giữa các bộ phận trong các tổ chức cũng như tinh thần làm việc nhóm. Đã có rất nhiều nghiên cứu thực nghiệm cho thấy việc kết hợp giữa các phòng ban, các nhóm làm việc đóng góp vào sự thành công khi áp dụng ABC (Baird, 2007), (Drake,2001).

- *Ứng dụng ABC phải gắn với nguồn lực nội tại và yêu cầu kinh doanh*

Không có bất kỳ tiêu chuẩn nào cho doanh nghiệp khi áp dụng phương pháp ABC. Khi ứng dụng công cụ này, nhà quản trị phải nghiên cứu và thiết kế mô hình phù hợp cho doanh nghiệp của họ. Thậm chí, doanh nghiệp có thể phải tính đến lợi ích và chi phí bỏ ra khi xây dựng mô hình ABC.

- *Ứng dụng công nghệ thông tin*

Phương pháp ABC cần có dữ liệu đầu vào với khối lượng lớn và phức tạp hơn so với phương pháp truyền thống. Để ứng dụng ABC, các tổ chức nên sử dụng phần mềm kế toán phù hợp với hiện tại và mở rộng trong tương lai. Các tổ chức nên chọn những phần mềm phục vụ trong cả kế toán tài chính và kế toán quản trị. Đặc biệt, phần mềm đó có thể theo dõi các thông tin chi tiết để đáp ứng các yêu cầu phát sinh từ ứng dụng ABC.

2.1.3. Tích hợp EMA với các công cụ quản lý môi trường khác

EMA sẽ làm tăng lợi ích thông qua việc sử dụng hệ thống quản lý môi trường EMS theo tiêu chuẩn ISO kết hợp với sản xuất sạch hơn và việc lập báo cáo môi trường để xác định lợi nhuận tài chính có khả năng đạt được nhờ việc ứng dụng những công cụ này và tránh được những khoản tiền phát sinh ngẫu nhiên cho các vấn đề môi trường cũng như những rủi ro tài chính và kinh doanh của công ty

- Hệ thống quản lý môi trường EMS theo tiêu chuẩn ISO 14001 yêu cầu đánh giá các yếu tố môi trường trong giai đoạn lên kế hoạch của hệ thống quản lý. Vì vậy doanh nghiệp cần xác định các yếu tố tác động lên môi trường và mức độ quan trọng của từng yếu tố. Khi EMA thực hiện thì các chi phí môi trường được kết hợp thành một yếu tố môi trường cung cấp thêm những tiêu chí định lượng bổ sung trong việc đặt ưu tiên, mục tiêu trong EMS. Do đó, thực hiện hệ thống EMA sẽ hỗ trợ các nhà quản lý thực hiện EMS hiệu quả.

- Sản xuất sạch hơn CPA là công cụ có khả năng hỗ trợ đáng kể EMA. Một bản đánh giá CPA có thể là nguồn thông tin chính trong thời gian thiết kế hệ thống thông tin EMA bao gồm những phân tích đầu vào/đầu ra và phân tích về luồng nguyên liệu có thể cung cấp những thông tin cơ bản về tổn thất hữu hình của đầu vào sản phẩm. Đặc biệt CPA có thể áp dụng với các doanh nghiệp vừa và nhỏ.

- EMA giúp xác định chi phí môi trường ẩn, hỗ trợ trong việc tính toán các khoản tiết kiệm nhờ giảm bớt sử dụng nguyên liệu thô và năng lượng... Nếu những dữ liệu này không được lập báo cáo môi trường, doanh nghiệp sẽ tiếp tục cho rằng quản lý môi trường gây tốn kém. Việc kết hợp Ema và lập báo cáo sẽ nâng cao khả năng

thương lượng của các nhà quản lý môi trường với các nhà quản lý cấp cao, các cổ đông của công ty, gây thêm quỹ cho các chương trình về môi trường, các dự án CP.

Vì vậy, kết hợp EMA với 3 công cụ quản lý môi trường trên giúp hỗ trợ lẫn nhau, làm tăng hiệu quả phát huy của EMA.

2.2. Một số kiến nghị

2.2.1. Kiến nghị đối với Nhà nước

Hiện nay, vấn đề ô nhiễm môi trường đang là vấn đề nhức nhối gây hậu quả nặng nề dẫn đến biến đổi khí hậu không chỉ đối với mỗi Việt Nam mà là vấn đề của toàn thế giới. Trong đó, Việt Nam là một trong những nước chịu hậu quả nặng nề nhất của biến đổi khí hậu. Vì thế, không chỉ riêng mỗi cá nhân, công ty, mà chính phủ phải ngày càng nỗ lực để gia tăng các biện pháp bảo vệ môi trường của chính mỗi quốc gia và toàn thế giới. Qua bài nghiên cứu này về EMA kết hợp với phỏng vấn chuyên sâu các nhân viên trong Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, nhóm tổng hợp và đưa ra một số kiến nghị đối với Nhà nước về vấn đề áp dụng EMA trong doanh nghiệp để giảm thiểu ô nhiễm, cải thiện môi trường như sau:

- Nhà nước cần nghiên cứu và kịp thời ban hành các chế độ kế toán có liên quan đến việc tổ chức kế toán môi trường trong doanh nghiệp. Về các quy định về tài chính, các chuẩn mực, các chế độ kế toán cần có các văn bản hướng dẫn doanh nghiệp trong việc bóc tách và theo dõi được chi phí môi trường, hoàn thiện các tài khoản cần thiết để hạch toán các khoản chi phí môi trường cũng như doanh thu hay thu nhập trong trường hợp doanh nghiệp có hệ thống xử lý chất thải bán quyền thải ra môi trường cho các doanh nghiệp cùng ngành (nếu có), cũng như cần đưa ra quy định bắt buộc thể hiện được các khoản chi phí và thu nhập này trên báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh và thuyết minh báo cáo tài chính.

- Ngoài ra, Nhà nước cần hết sức tạo điều kiện và hỗ trợ các doanh nghiệp áp dụng EMA vào hoạt động sản xuất kinh doanh bằng cách giảm một số loại thuế đối với doanh nghiệp sử dụng EMA, tích cực phối hợp với các đối tác chuyên gia nước ngoài để đào tạo, giúp doanh nghiệp tiếp cận với mô hình này và tạo điều kiện để doanh nghiệp tiếp cận với vốn đầu tư ngân hàng để cải tiến công nghệ. Có thể phối hợp nhiều cơ quan chức năng, có thẩm quyền để hỗ trợ doanh nghiệp, cố gắng giải đáp mọi thắc mắc, làm rõ lợi ích của doanh nghiệp khi áp dụng EMA như Cơ quan Bảo vệ môi trường, Cơ quan quản lý thuế, các Chính quyền địa phương, Ngân hàng Trung Ương... Nhà nước nên thường xuyên tổ chức các cuộc hội thảo trao đổi kinh nghiệm

với các nước về vấn đề này, khuyến khích các hoạt động nghiên cứu trong nước và không ngại đổi mới, đưa ra phương pháp có ích.

- Không chỉ dừng ở mức độ khuyến khích, Nhà nước cần các thể chế, quy định xử phạt đối với hành vi vi phạm gây tổn hại đến môi trường, có chính sách khen thưởng thích đáng đối với những hành động tích cực của doanh nghiệp. Phạt thật nặng hoặc yêu cầu đóng cửa nhà máy/ xí nghiệp, đặt ra các biện pháp cấm hành vi làm phát sinh chi phí xã hội (chi phí ngoài), phạt tiền các công ty vi phạm, đánh thuế môi trường cao đối với các doanh nghiệp nhằm nội bộ hóa chi phí xã hội vào chi phí hoạt động kinh doanh của công ty và không áp dụng các nguyên tắc, thi hành luật về môi trường.
- Tuyên truyền đến cộng đồng, xã hội những hiểu biết về môi trường, ý thức về tình trạng báo động toàn cầu về tác động của môi trường. Vận động nhân dân, cộng đồng sử dụng sản phẩm “xanh”- của những công ty thực hiện nguyên tắc bảo vệ môi trường cao nhất.

2.2.2. Kiến nghị đối với doanh nghiệp

Đối với Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long nói riêng và doanh nghiệp Việt Nam nói chung, để áp dụng tốt EMA cần:

- Tăng cường kiểm tra, giám sát để phòng ngừa và xử lý kịp thời các rủi ro trong khi thực hiện EMA, giảm lãng phí và hiệu quả môi trường tăng cao.
- Trau dồi các kỹ năng về nhận dạng, phân loại các chi phí môi trường và đo lường các chất thải cần xử lý.
- Nâng cao chất lượng hoạt động, sử dụng công nghệ mới nhằm tiết kiệm chi phí và cung cấp kịp thời và chính xác theo yêu cầu của kế toán.
- Thể chế hóa việc áp dụng kế toán môi trường biến công việc này trở thành một bộ phận của hệ thống kế toán.
- Kết hợp các công cụ quản lý môi trường khác với phương pháp EMA để có được hiệu quả trong kinh doanh cũng như hiệu quả môi trường cao hơn.

2.2.3. Kiến nghị đối với người tiêu dùng và các tổ chức khác

- Đối với người tiêu dùng: người tiêu dùng cần ý thức được rằng tiêu thụ sản phẩm thân thiện với môi trường là góp phần bảo vệ, làm xanh sạch đẹp môi trường sống. Sản phẩm được coi là thân thiện với môi trường là những sản phẩm của doanh nghiệp có hệ thống quản lý, quan tâm đến vấn đề môi trường. Cần tẩy chay những sản phẩm không thân thiện với môi trường và những doanh nghiệp không có ý thức bảo vệ môi trường như: xả trực tiếp nước thải ra môi

trường gây hậu quả nặng nề cho môi trường quanh khu vực, gây nguy hại sức khỏe của công nhân và dân cư.... Chính những hành động đó không những thúc đẩy mạnh tiêu dùng về sản phẩm “xanh” mà còn góp phần tạo động lực thúc đẩy doanh nghiệp thực hiện EMA nhằm bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.

- Đối với các tổ chức khác: như tổ chức tín dụng cho vay, tài chính và các ngân hàng... cần quan tâm, hỗ trợ các doanh nghiệp trong việc huy động nguồn vốn để xây dựng hệ thống EMA. Điều cần thiết hiện nay là các tổ chức này cần có một hệ thống chỉ tiêu để đánh giá tiềm năng của doanh nghiệp thực hiện EMA. Vì nhu cầu huy động vốn của doanh nghiệp về đầu tư ban đầu tương đối cao nên các ngân hàng cần xây dựng chiến lược dự phòng, đảm bảo cung cấp vốn trong thời gian dài.

KẾT LUẬN

1. Tóm tắt kết quả đạt được

Về mặt lý luận, bài nghiên cứu đã thực hiện việc giải thích các phương pháp, công cụ ứng dụng của EMA trong các doanh nghiệp tại Việt Nam, hệ thống hóa những lợi ích cũng như hạn chế, các giải pháp ứng dụng của EMA.

Về mặt phương pháp, bằng phương pháp phỏng vấn chuyên sâu, thu thập và xử lý dữ liệu tại phòng kế toán và sản xuất của công ty, nghiên cứu đã tổng hợp được những điều kiện áp dụng và khó khăn khi doanh nghiệp thực hiện kế toán quản trị môi trường.

Về mặt thực tiễn: Từ việc nghiên cứu điều kiện và khó khăn áp dụng EMA tại công ty kết hợp với các bài học kinh nghiệm của một số nước trên thế giới, bài viết đề xuất một số giải pháp để cải thiện thực hiện EMA cũng như một số kiến nghị đối với doanh nghiệp và các tổ chức khác.

2. Đóng góp của bài nghiên cứu

Bài viết đã tổng hợp được những hạn chế của phương pháp kế toán truyền thống và lợi ích hữu dụng của phương pháp kế toán quản trị môi trường.

Nghiên cứu này đã đưa ra được phương pháp bóc tách chi tiết các loại chi phí môi trường, xác định những chi phí bị ẩn trong chi phí sản xuất chung và tính toán chi phí môi trường dựa theo khung EMA. Đồng thời đề xuất doanh nghiệp nên thực hiện kế toán chi phí dựa trên hoạt động ABC để tính giá thành sản phẩm.

Bài nghiên cứu đã đưa ra điều kiện áp dụng cũng như đánh giá, tổng hợp những rào cản tồn tại tại doanh nghiệp và đề xuất một số biện pháp nhằm áp dụng EMA một cách dễ dàng đối với ba nhóm đối tượng là Nhà nước, doanh nghiệp và các bên liên quan.

3. Hạn chế của bài nghiên cứu

Thời gian nghiên cứu không nhiều do đó việc thu thập, phân tích và đánh giá số liệu chính xác còn gặp khó khăn.

Trình độ nghiên cứu, khả năng phân tích, đánh giá và kinh nghiệm nghiên cứu còn hạn chế, chưa thực sự hoàn chỉnh.

4. Định hướng nghiên cứu trong tương lai.

Từ những đóng góp và hạn chế của bài nghiên cứu, nhóm nghiên cứu xin đề xuất một vài phương hướng phát triển đề bài nghiên cứu có thể hoàn thiện hơn:

- Thực hiện xác định rõ chi phí môi trường cho từng loại sản phẩm và tính toán lại giá thành sản phẩm để xác định sản phẩm nào thân thiện với môi trường, sản phẩm nào gây ô nhiễm môi trường nhiều nhất và ảnh hưởng của chi phí môi trường đến xác định giá thành sản phẩm.
- Thực hiện nghiên cứu áp dụng EMA với nhiều tình huống hơn, ở các lĩnh vực kinh doanh khác nhau như dịch vụ, sản xuất, giáo dục... để nhận diện toàn bộ những điều kiện và khó khăn có thể gặp phải từ đó đề xuất những giải pháp thiết thực, quan trọng và kịp thời khi áp dụng EMA.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng việt

1. Báo cáo tài chính của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long năm 2015.
2. NCS. Bùi Thị Thu Thủy, 2007, *Tổng quan lý luận và thực tiễn hạch toán môi trường và công tác quản lý hạch toán chi phí môi trường trên thế giới và ở Việt Nam*.
3. Phan Thị Linh, 2010, *Ứng dụng hạch toán quản lý môi trường cho nhà máy sản xuất Ván Sợi MNF*.
4. Võ Đình Long, Giáo trình, 2010, *Kiểm toán môi trường*, NXB Đại học Công nghiệp Tp. Hồ Chí Minh.
5. Sổ chi tiết các tài khoản chi phí của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, 2015.

Tiếng anh

1. ABIOLA, James O.; ASHAMU, S. O, 2012, *Environmental Management Accounting Practice in Nigeria: National Petroleum Corporation (NNPC)*, European Scientific Journal, 8.9.
2. Babakri, K.R. Bennett, R.A. Rao, S. and Franchetti, M. 2004. *Recycling Performance of Firms Before and After Adoption of ISO 14001 Standards*. Journal of Cleaner Production, (12) 633-637.
3. Bartolomeo, M. Bennett, M. Bouma, J.J, Heykamp, P. James, P. and Wolters, T. 2000. *Environmental Management Accounting in Europe: Current Practice and Future Potential*. *European Accounting Review*.
4. Bennett, M and James, P The Green Bottom line, in: Bennett, M and James, P (Eds), 1998, *The Green Bottom line - Environmental Accounting for Management: Current Practice and Future Trends*. Greenleaf Publishing, Sheffield, pp.258-273.
5. Burritt, R.L., Halim, T. and Schaltegger, S. 2002. *Towards a Comprehensive Framework for Environmental Management Accounting- Links between Business Actors and Environmental Management Accounting Tools*. Australian Accounting Review, vol.12, no. 2, pp 39-50.

6. Craig Deegan, 2003, *Environmental Management Accounting: An introduction and Case studies for Australian*, Institute of Chartered Accountants in Australia, Melbourne.
7. Ditz, D, Ranganathan, J and Banks, 1998, R D Green Ledgers - An Overview, in: Bennett, M and James, P (Eds) *The Green Bottom line - Environmental Accounting for Management: Current Practice and Future Trends*, Greenleaf Publishing, Sheffield.
8. EMA-SEA, *Environmental Management Accounting for South-East Asia*, http://www.gc21.de/ibt/en/ilt/ibt/programme/EMAportal/downloads/ema_sea.pdf
9. Frost, G R and Wilmshurst, T D, 2000, *The adoption of environment-related management accounting: an analysis of corporate environmental sensitivity* (Accounting Forum Vol 24, No 4, pp 344-365, Business Source Premier).
10. Graff, R.G., Reiskin, E.D., White, A.L., Bidwell, K., 1998, *Snapshots of Environmental Cost Accounting*, a report to US EPA Environmental Accounting Project, New York.
11. Gray, R., 2002, *Of Messiness, Systems and Sustainability: Towards a More Social and Environmental Finance and Accounting*, *The British Accounting Review*, vol. 34, issue 4, pp. 357-386.
12. Gren, I.M., July 2003, *Monetary Green Accounting and Ecosystem Services*, Working Paper No. 86, Published by the National Institute of Economic Research Stockholm
13. Herbohn, K., 2005, *A full cost environmental accounting experiment*, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 30, issue 6 , pp. 519-536
14. International Federation of Accountants (IFAC), 1998, *Environmental Management in Organisation: The Role of Management accounting*, IFAC, New York, March.
15. Jasch, C. 2006. *How to Perform an Environmental Cost Assessment in one day*. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 14, 1194-1213.
16. Jasch, C., Stasiskiene, Y., 2005, *From Environmental Management Accounting to Sustainability Management Accounting*, in *Environmental research, engineering and management*, No.4(34), pp.77-88
17. Laitner, J.A 2002. *Improving Environmental Leadership: Asking Question About Existing Inefficiency*, *Corporate Environmental Strategy*, 9(4), 379-382.

18. Schaltegger, S. and Burritt, R.L. 2000. *Contemporary Environmental Accounting Issues, Concepts and Practice*. Greenleaf Publishing Limited. Sheffield, UK.
19. United Nations Division for Sustainable Development, 2001, *Environmental Management Accounting. Procedures and Principles*, United Nations, New York
20. Welford, R. 1998. *Environmental Issues and Corporate Environmental Management* 1-12 in Welford R. (eds), *Corporate Environmental Management 1: System and Strategies*. Earth Scans Publication Ltd, London.
21. www.emaweb.org
22. www.eman-eu.net, www.eman-ap.net, www.eman-am.net, www.eman-af.net

PHỤ LỤC

Phụ lục 1:

PHIẾU PHỎNG VẤN ĐIỀU KIỆN ÁP DỤNG EMA TẠI CÔNG TY CỔ PHẦN VIGLACERA HẠ LONG

Xin chào Ông /Bà !

Chúng tôi là nhóm sinh viên trường ĐH Kinh Tế - Đh Quốc gia Hà Nội.

Chúng tôi đang thực hiện đề tài nghiên cứu khoa học “*Nghiên cứu kế toán quản trị môi trường, điều kiện áp dụng tại Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long*”. Chúng tôi rất mong nhận được sự giúp đỡ của Anh/Chị thông qua việc trả lời các câu hỏi dưới đây.

Tất cả thông tin trong Phiếu khảo sát này sẽ chỉ được sử dụng duy nhất vào mục đích nghiên cứu. Chúng tôi cam kết không công khai các thông tin mà Ông/Bà cung cấp cho các mục đích khác.

Phiếu trả lời của Ông/Bà là sự đóng góp vô cùng quý giá đối với chúng tôi! Xin chân thành cảm ơn Ông/Bà!

I. Thông tin chung

Tên nhân viên:

Cơ quan : Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long

Trình độ/ Bằng cấp:.....

Chức vụ:

Điện thoại: Email:

II. Nội dung phỏng vấn

1. Ông/Bà cho ý kiến về các vấn đề liên quan đến kế toán quản trị (EMA) sau bằng cách khoanh tròn 1 trong 5 cấp độ: 1. Hoàn toàn không biết – 2. Không biết – 3. Không ý kiến – 4. Biết – 5. Hoàn toàn biết.

Stt	Nội dung	Hoàn toàn không biết	Không biết	Không ý kiến	Biết	Hoàn toàn biết
1	EMA là quản lý hoạt động kinh tế và môi trường thông qua việc triển khai và thực hiện hệ thống kế toán và hoạt động thực tiễn phù hợp có liên quan đến vấn đề môi trường.	1	2	3	4	5
2	EMA bao gồm <i>thông tin vật chất</i> về việc sử dụng, luân chuyển và thải bỏ năng lượng, nước và nguyên vật liệu (bao gồm chất thải) và <i>thông tin tiền tệ</i> về các chi phí, lợi nhuận và tiết kiệm liên quan đến môi trường.	1	2	3	4	5
3	Chi phí môi trường bao hàm cả chi phí nguyên liệu, năng lượng đã sử dụng cho sản xuất hàng hóa, dịch vụ, các chi phí đầu vào khác kết hợp với chất thải được tạo ra cộng với những chi phí xử lý, bảo hiểm trách nhiệm môi trường, phí, lệ phí, tiền phạt...	1	2	3	4	5
4	Chi phí môi trường thường bị ẩn trong chi phí gián tiếp (overhead cost).	1	2	3	4	5
5	EMA giúp tiết kiệm chi phí tài chính cho doanh nghiệp.	1	2	3	4	5
6	EMA giúp hỗ trợ quá trình ra quyết định.	1	2	3	4	5
7	EMA giúp nâng cao khả năng cạnh tranh của doanh nghiệp.	1	2	3	4	5
8	EMA tạo ra những lợi thế có tính chiến lược.	1	2	3	4	5
9	EMA bao gồm 4 công cụ: phân tích đầu vào-đầu ra, kế toán chi phí dựa trên hoạt động, kế toán dòng vật liệu và vòng đời sản phẩm.	1	2	3	4	5

2. Ông/Bà cho ý kiến về điều kiện áp dụng và những rào cản đối với việc áp dụng kế toán quản trị môi trường vào công ty mình? (Xin khoanh tròn vào lựa chọn)

- **Điều kiện áp dụng EMA trong doanh nghiệp**

Stt	Nội dung	Hoàn toàn không đồng ý	Không đồng ý	Bình thường	Đồng ý	Hoàn toàn đồng ý
1	Định hướng và quyết tâm của ban lãnh đạo doanh nghiệp	1	2	3	4	5
2	Trình độ chuyên môn của đội ngũ nhân viên	1	2	3	4	5
3	Trình độ công nghệ, máy móc thiết bị	1	2	3	4	5
4	Cần có các kỹ năng về nhận dạng, phân loại các chi phí môi trường, đo lường các chất thải cần xử lý	1	2	3	4	5
5	Chuyên gia tư vấn về EMA, đặc biệt là các công cụ để thực hiện trong đó có kế toán chi phí dựa trên hoạt động (ABC)	1	2	3	4	5
6	Tiếp cận với nguồn vốn ngân hàng và các nguồn tài trợ khác	1	2	3	4	5
7	Hoàn thiện hệ thống thông tin thống kê về môi trường	1	2	3	4	5
8	Bổ sung và hoàn thiện các công cụ kinh tế quản lý môi trường, các quy định về tài chính, các chuẩn mực, các chế độ kế toán	1	2	3	4	5
9	Thể chế hóa việc áp dụng kế toán môi trường biến công việc này trở thành một bộ phận của hệ thống kế toán, thống kê chính thức và bắt buộc	1	2	3	4	5

3. Theo Ông/Bà, điều kiện áp dụng nào là quan trọng nhất đối với doanh nghiệp mình? (Xin Ông/Bà ghi xuống dưới)

.....

.....

.....

- *Những rào cản đối với việc áp dụng EMA trong doanh nghiệp*

Stt	Nội dung	Hoàn toàn đồng ý	Không đồng ý	Bình thường	Đồng ý	Hoàn toàn đồng ý
1	Thiếu chuyên gia cũng như tài liệu nghiên cứu tổng quan về EMA	1	2	3	4	5
2	Việt Nam chưa ban hành chế độ kế toán, văn bản hướng dẫn có liên quan đến việc tổ chức kế toán môi trường trong doanh nghiệp	1	2	3	4	5
3	Việt Nam chưa xây dựng được một ngân hàng dữ liệu về môi trường quốc gia	1	2	3	4	5
4	Thiếu có sự liên kết giữa kế toán và các phòng ban khác	1	2	3	4	5
5	Thông tin về nguyên vật liệu, khối lượng khó có thể theo dõi đầy đủ trong từng giai đoạn sản xuất	1	2	3	4	5
6	Công tác đào tạo các chuyên gia hoặc kế toán viên có kiến thức về kế toán môi trường gặp khó khăn	1	2	3	4	5
7	Vốn đầu tư ban đầu để thiết lập hệ thống EMA cao	1	2	3	4	5

4. Theo Ông/Bà còn rào cản nào khi áp dụng EMA vào doanh nghiệp không?

.....

.....

.....

.....

5. Ông/Bà có đề xuất gì để áp dụng EMA được dễ dàng?

- Đối với Nhà nước

.....

.....

.....

.....

- Đối với doanh nghiệp

.....

.....

.....

.....

XIN CHÂN THÀNH CẢM ƠN!

Phụ lục 2:

2.1. Chi phí xử lý nước thải năm 2015

ĐVT: nghìn đồng

STT	Chi phí xử lý nước thải	Chi phí
1	Khấu hao thiết bị	1,224,479
	Hệ thống xử lý nước	603,176
	Hệ thống thoát nước	336,474
	Cống thoát nước, nạo vét mương máng	284,829
2	Bảo dưỡng	279,466
3	Tiền lương cho công nhân vận hành	720,000
Tổng chi phí		2,223,945

(Nguồn: Sổ chi tiết các tài khoản chi phí của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, 2015)

2.2. Chi phí xử lý chất thải rắn năm 2015

ĐVT: nghìn đồng

STT	Chi phí xử lý chất thải rắn	Chi phí
1	Khấu hao	1,467,136
	Máy gạt đất thải	80,517
	Bóc xúc đất thải	307,344
	Ô tô	944,260
	Nhà kho chứa đất, than...	135,015
2	Bảo dưỡng	102,695
3	Tiền vận chuyển	2,585,996
Tổng chi phí		4,155,827

(Nguồn: Sổ chi tiết các tài khoản chi phí của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, 2015)

2.3. Chi phí xử lý chất thải khí năm 2015

ĐVT: nghìn đồng

STT	Chi phí xử lý chất thải khí	Chi phí
1	Khấu hao thiết bị	6,095,275
	Máy phun sương, quạt, các thiết bị làm sạch không khí khác	612,923
	Thiết bị khí hóa than	2,794,490
	Nhà kính, nhà che hầm	2,687,862
2	Bảo dưỡng	2,038,016
3	Tiền lương cho công nhân vận hành	1,800,000

Tổng chi phí	9,933,291
---------------------	------------------

(Nguồn: Sổ chi tiết các tài khoản chi phí của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, 2015)

Phụ lục 3:

3.1. Khấu hao các thiết bị liên quan

ĐVT: nghìn đồng

STT	Khấu hao thiết bị liên quan	Thành tiền
1	Khấu hao thiết bị xử lý nước thải	1,224,479
3	Khấu hao thiết bị xử lý chất thải rắn	1,467,136
4	Khấu hao thiết bị xử lý chất thải khí	6,095,275
Tổng chi phí		8,786,890

(Nguồn: Sổ chi tiết các tài khoản chi phí của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, 2015)

3.2. Bảo dưỡng thiết bị, nguyên vật liệu và các dịch vụ đính kèm

ĐVT: nghìn đồng

STT	Bảo dưỡng	Thành tiền
1	Bảo dưỡng thiết bị xử lý nước thải	279,466
2	Bảo dưỡng thiết bị xử lý chất thải rắn	102,696
3	Bảo dưỡng thiết bị xử lý chất thải khí	2,038,016
Tổng chi phí		2,420,178

(Nguồn: Sổ chi tiết các tài khoản chi phí của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, 2015)

3.3. Chi phí liên quan đến nhân công

ĐVT: nghìn đồng

STT	Tiền lương	Thành tiền
1	Công nhân dọn vệ sinh	144,000
2	Công nhân nhổ cỏ, trồng cây	120,000
3	Công nhân vận hành xử lý nước thải	720,000
4	Công nhân vận hành xử lý chất thải khí	1,800,000
5	Công nhân vận chuyển	2,585,996
Tổng chi phí		5,369,996

(Nguồn: Sổ chi tiết các tài khoản chi phí của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, 2015)

3.4. Các chi phí dịch vụ bên ngoài, phí và lệ phí

ĐVT: nghìn đồng

STT	Phí và lệ phí	Thành tiền
1	Phí BVMT đối với nước thải công nghiệp	20,758
2	Phí tài nguyên	562,400
Tổng chi phí		583,158

(Nguồn: Sổ chi tiết các tài khoản chi phí của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, 2015)

Phụ lục 4:

4.1. Các dịch vụ đối với quản lý môi trường

ĐVT: nghìn đồng

STT	Dịch vụ bên ngoài	Thành tiền
1	Phí thu gom rác thải sinh hoạt	62,000
2	Chi phí nước cho vệ sinh và dập bụi	10,698
3	Chi phí điện cho hệ thống dập bụi	7,200
4	Thiết bị vệ sinh công nghiệp	60,573
Tổng chi phí		140,471

(Nguồn: Sổ chi tiết các tài khoản chi phí của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, 2015)

4.2. Chi phí quản lý môi trường khác

ĐVT: nghìn đồng

STT	Chi phí quản lý môi trường khác	Thành tiền
1	Quan trắc môi trường	54,000
2	Trang thiết bị phòng chống cháy nổ	53,933
3	Khám sức khỏe định kỳ	712,760
4	Trang phục bảo hộ	3,977,439
Tổng chi phí		4,798,132

(Nguồn: Sổ chi tiết các tài khoản chi phí của Công ty Cổ phần Viglacera Hạ Long, 2015)