



BỘ CÔNG THƯƠNG

TRUNG TÂM THÔNG TIN CÔNG NGHIỆP VÀ THƯƠNG MẠI - BỘ CÔNG THƯƠNG  
BẢN TIN THÔNG TIN THƯƠNG MẠI



**CHUYÊN ĐỀ**

Số 7 Ngày 30 Tháng 11/2008

# CPI

**SẢN XUẤT SẠCH HƠN TRONG CÔNG NGHIỆP**

**TRONG SỐ NÀY**

**T2 SAU HAI NĂM GIA NHẬP WTO: NGÀNH NĂNG LƯỢNG TRƯỚC YÊU CẦU PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG; CHIẾN DỊCH TÌM SINH THÁI CỦA CLB GO GREEN T3 BƯỚC 5: THỰC HIỆN CÁC PHƯƠNG PHÁP SXSH; SÁU LĨNH VỰC CHỦ YẾU VI PHẠM VỀ MÔI TRƯỜNG T4 CÔNG TY CP XI MĂNG PHÚ THỌ: TÍCH CỰC TRIỂN KHAI ĐẦU TƯ CÁC GIẢI PHÁP SXSH T5 CƠ SỞ DỆT NHUỘM THUẬN THIÊN: DOANH NGHIỆP NHỎ CŨNG CÓ THỂ SXSH THÀNH CÔNG T6 SẢN XUẤT SẠCH HƠN TRONG NGÀNH BIA: CƠ HỘI SXSH TẠI BỘ PHẬN PHỤ TRỢ T7 NỖ LỰC SXSH ĐỂ CẢI THIÊN MÔI TRƯỜNG T8 HỎI ĐÁP**

## Diễn đàn doanh nghiệp áp dụng sản xuất sạch hơn lần thứ III

**N**gày 21/11/2008, tại Hà Nội, Bộ Công Thương đã tổ chức Diễn đàn doanh nghiệp áp dụng sản xuất sạch hơn trong công nghiệp lần thứ III. Tham dự Diễn đàn có các nhà quản lý, cố vấn của Hợp phần Sản xuất sạch hơn trong công nghiệp (CPI) và đại diện các doanh nghiệp tham gia chương trình SXSH do CPI tài trợ tại các tỉnh Phú Thọ, Nghệ An, Thái Nguyên, Quảng Nam, Bến Tre. Tính đến tháng 11/2008, trong số các doanh nghiệp được CPI lựa chọn, có 7 doanh nghiệp đã hoàn thành việc thực hiện các giải pháp SXSH đầu tư lớn (giai đoạn 2), 4 doanh nghiệp đang thực hiện giai đoạn 2, 11 doanh nghiệp đang hoàn thành báo cáo đánh giá SXSH và thực hiện các giải pháp đơn giản, đầu tư thấp (giai đoạn 1). Ngoài ra, có 25 doanh nghiệp đang thực hiện giai đoạn 1 và 32 doanh nghiệp đề xuất tham gia dự án trình diễn SXSH năm 2009.

Tại Diễn đàn, các doanh nghiệp đã cùng nhau trao đổi, chia sẻ kinh nghiệm thực hiện đầu tư SXSH. Diễn đàn cũng là cơ hội để các doanh nghiệp nêu lên những khó khăn, vướng mắc trong quá trình thực hiện SXSH, qua đó CPI sẽ nắm bắt sát tình hình và đưa ra các giải pháp hỗ trợ kịp thời về kỹ thuật và đầu tư tài chính. Những vấn đề vướng mắc, những điều chưa rõ trong quá trình thực hiện đã được các chuyên gia của CPI



Diễn đàn doanh nghiệp áp dụng SXSH lần thứ III.

trực tiếp giải thích. Ghi nhận báo cáo tiến độ thực hiện SXSH giai đoạn 1 và đề xuất hỗ trợ đầu tư giai đoạn 2 của các doanh nghiệp, ông Đặng Tùng- Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ, Giám đốc Hợp phần CPI cho biết CPI sẽ xem xét hỗ trợ những dự án đầu tư có thời gian hoàn vốn đơn giản từ 06 tháng trở lên, suất đầu tư khoảng 20%-50% chi phí cho giải pháp sản xuất sạch hơn của dự án đầu tư, tối đa là 250.000USD mỗi doanh nghiệp. ■

**Đào Kiên**

## Triển lãm và Hội thảo Quốc gia về Sản phẩm và Công nghệ thân thiện môi trường

**B**ộ Công Thương đã giao Viện Nghiên cứu Chiến lược Chính sách công nghiệp chủ trì tổ chức Triển lãm và Hội thảo Quốc gia về Sản phẩm và Công nghệ thân thiện môi trường (Vietnam EFProtech 2009). Vụ Khoa học và Công nghệ, Cục Kỹ thuật An toàn và môi trường Công nghiệp (Bộ Công Thương), Công ty Cổ phần Quảng cáo và Hội chợ triển lãm CIS Việt Nam phối hợp tổ chức. Triển lãm Vietnam EFProtech 2009 sẽ diễn ra từ ngày 17 đến 20/3/2009 tại Trung tâm Triển lãm Giảng Võ – Hà Nội. Triển lãm được tổ chức ở quy mô quốc tế, với khoảng 200 gian hàng trên diện tích 6.000m<sup>2</sup>, trưng bày các sản phẩm

và công nghệ ít gây ô nhiễm môi trường, tiết kiệm năng lượng, có khả năng tái tạo, tái sử dụng trong các ngành điện tử, đồ gia dụng. Đặc biệt, Triển lãm sẽ tập trung giới thiệu công nghệ và thiết bị của ngành Công nghiệp môi trường.

Cũng trong khuôn khổ của Triển lãm sẽ diễn ra một số hội thảo với các chủ đề: Hiện trạng ngành Công nghiệp môi trường Việt nam, Các chính sách hỗ trợ của Chính phủ, Định hướng phát triển của ngành Công nghiệp môi trường; Các vấn đề về tiết kiệm năng lượng, quản lý các nguồn tài nguyên, sử dụng năng lượng mới, năng lượng tái tạo... ■ **Nguyễn Lan**

**ÁP DỤNG SXSH LÀ TIẾT KIỆM CHI PHÍ, TĂNG LỢI NHUẬN, GIẢM Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG VÀ HƠN THẾ**

SAU HAI NĂM GIA NHẬP WTO:

## Ngành năng lượng trước yêu cầu phát triển bền vững

Hội thảo do Bộ Công Thương phối hợp với Học viện Chính trị - Hành chính quốc gia Hồ Chí Minh, Văn phòng Ủy ban quốc gia về hợp tác kinh tế quốc tế, Trung tâm Thông tin Công nghiệp và Thương mại, Hiệp hội đầu tư Năng lượng Việt Nam và Công ty Thanh niên Việt Nam tổ chức ngày 21/11/2008 tại Hà Nội. Các tham luận tại hội thảo tập trung phân tích, đánh giá những tác động của thời kỳ hội nhập đối với sự phát triển của ngành năng lượng, từ đó có cách nhìn toàn diện về những kinh nghiệm trong lí luận, thực tiễn và đưa ra các giải pháp phù hợp hướng tới sự phát triển bền vững của ngành. Những giải pháp bảo đảm an ninh năng lượng quốc gia được đưa ra là áp dụng các công nghệ hiện đại từ nước ngoài, đưa năng lượng mới, năng lượng tái tạo trở thành yếu tố quan trọng trong cân bằng năng lượng tổng thể, song song với các hoạt động bảo tồn và sử dụng năng lượng tiết kiệm,

hiệu quả. Theo Thứ trưởng Bộ Công Thương Nguyễn Thành Biên, ngành năng lượng đang đứng trước những thách thức lớn, để đạt được mục tiêu đề ra trong Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, toàn ngành phải đảm bảo cung cấp đủ năng lượng cho nhu cầu phát triển kinh tế; mở rộng hợp tác với các nước trong khu vực và thế giới trong việc tìm kiếm, thăm dò, khai thác than, dầu khí và các dạng năng lượng khác ở nước ngoài, bổ sung nguồn năng lượng thiếu hụt trong nước, phấn đấu đến năm 2015-2020 thực hiện liên kết lưới điện, khí tự nhiên trong khu vực. Đồng thời, chuẩn bị các điều kiện cần thiết và đồng bộ đưa nhà máy điện hạt nhân đầu tiên vào vận hành 2020 và tăng tỷ lệ các nguồn năng lượng mới và tái tạo lên khoảng 11% tổng năng lượng thương mại sơ cấp vào năm 2050. ■

## Chiến dịch túi sinh thái của CLB Go Green hành trình xanh

Hiện nay, người dân Việt Nam đang hàng ngày sử dụng và thải ra môi trường một lượng lớn túi nylon. Đây là một loại rác thải rất có hại cho môi trường. Nằm trong chuỗi những hoạt động nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường trong giai đoạn 1, CLB tình nguyện Go Green – (thuộc chương trình Hành trình xanh do Công ty ô tô Toyota Việt Nam, Tổng cục môi trường và Bộ Giáo dục - Đào tạo phối hợp triển khai) tiến hành chương trình tăng cường sử dụng túi tái chế (Eco-bag Campaign). Đây là một loại sản phẩm sinh thái, được làm từ chất liệu thân thiện với môi trường như vải bố, vải gai, vải đay, .. tạo điều kiện cho việc dễ dàng giặt giũ và tái sử dụng nhiều lần. Để nâng cao ý thức sử dụng các túi sinh thái nói riêng và bảo vệ môi trường nói chung cho cộng đồng, CLB Go Green – Hành Trình Xanh sẽ tiến hành đi tới các văn phòng, nơi hàng ngày đang sử dụng một lượng tài nguyên thiên nhiên nhất định và thu về các loại giấy đã được sử dụng kín hai mặt. Tình nguyện viên sẽ thu về các loại giấy, chuyển lại cho nhà máy giấy tái chế và dành nguồn tiền thu được để tặng lại các văn phòng các loại túi sinh thái. Mỗi nhân viên văn phòng mang về gia đình một chiếc túi sinh thái là nâng cao ý thức về hành vi thân thiện với môi trường. ■



Sản phẩm sinh thái cần được khuyến khích sử dụng rộng rãi.



6 BƯỚC ĐỂ ĐÁNH GIÁ SẢN XUẤT SẠCH HƠN:

## Bước 5: Thực hiện các giải pháp sản xuất sạch hơn

(Tiếp theo kỳ trước)

**R**ất nhiều các giải pháp không tốn hoặc tốn ít chi phí, ví dụ như sửa chữa rò rỉ, đóng vòi đang chảy khi không sử dụng... cần phải được thực hiện ngay từ những bước đầu của đánh giá sản xuất sạch hơn. Các giải pháp này cần được thực hiện ngay càng sớm càng tốt.

Để có thể ghi lại thành công của đánh giá sản xuất sạch hơn, nhất thiết phải lưu giữ danh mục của tất cả các giải pháp đã được thực hiện. Các giải pháp còn lại đã được chọn để triển khai cần được đưa vào thực hiện theo kế hoạch đã được ban lãnh đạo phê duyệt. Việc lưu giữ các giải pháp có thể sẽ cần thiết để xin phê duyệt cũng như xin các khoản kinh phí cần thiết tương ứng.

Kế hoạch thực hiện cần nêu rõ:

- ▶ Cần làm gì?
- ▶ Ai là người chịu trách nhiệm?
- ▶ Bao giờ hoàn thành?
- ▶ Quan trắc hiệu quả như thế nào?

Khi các giải pháp đã được thực hiện, cần thiết phải quan trắc lượng nguyên liệu tiêu thụ mới/ mức độ thải để đánh giá lợi ích của giải pháp.■

Bảng mẫu kế hoạch thực hiện			
Cần làm gì?	Ai là người chịu trách nhiệm?	Bao giờ hoàn thành?	Quan trắc hiệu quả như thế nào?
Số thứ tự và tên của giải pháp	Tên	Hạn cuối cùng để thực hiện giải pháp	Số lượng nguyên liệu X được sử dụng trong một tấn sản phẩm.
Số thứ tự và tên của giải pháp	Tên	Hạn cuối cùng để thực hiện giải pháp	Số lượng nguyên liệu X được sử dụng trong một tấn sản phẩm.

(Mời xem tiếp kỳ sau)

## Sáu lĩnh vực chủ yếu vi phạm về môi trường

**S**au gần hai năm hoạt động, lực lượng Cảnh sát Môi trường (CSMT) đã phát hiện, điều tra hơn 750 vụ vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường, xử phạt vi phạm hành chính và truy thu phí môi trường hơn 130 tỷ đồng. Theo Cục Cảnh sát Môi trường, tình hình tội phạm và vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường chủ yếu tập trung trong sáu lĩnh vực: Hoạt động sản xuất, nhất là tại các khu công nghiệp, khu chế xuất, các làng nghề truyền thống; kinh doanh nhập khẩu máy móc cũ, công nghệ lạc hậu, sắt thép phế liệu, nhựa tái sinh chứa

rác thải nguy hại; trong quản lý, xử lý chất thải y tế nguy hại; trong các lĩnh vực quản lý, xử lý chất thải công nghiệp, chất thải sinh hoạt; vệ sinh an toàn thực phẩm; khai thác khoáng sản. Tình hình tội phạm về môi trường đang diễn biến hết sức phức tạp do hành lang pháp lý chưa hoàn thiện và thiếu chế tài xử lý. Hiện Bộ Công an đang kiến nghị Ủy ban thường vụ Quốc hội xem xét sửa đổi, bổ sung Bộ luật Hình sự cũng như Luật Tài nguyên môi trường để xử lý nghiêm các đối tượng có hành vi vi phạm.■

CÔNG TY CP XI MĂNG PHÚ THỌ:

## Tích cực triển khai đầu tư các giải pháp sản xuất sạch hơn

Sau nhiều lần đầu tư, mở rộng, Nhà máy xi măng Phú Thọ (thị trấn Thanh Ba) từ chỗ mỗi năm chỉ sản xuất 900 tấn xi măng, 4.300 tấn vôi và 10.600 tấn đá các loại hàng năm, đã trở thành Nhà máy xi măng lò quay phương pháp khô công suất 350.000 tấn vào cuối năm 2007. Từ năm 2004, Công ty đã đầu tư hàng tỷ đồng xây dựng, lắp đặt hệ thống xử lý khói bụi và nước thải, bảo đảm môi trường xanh sạch đẹp. Nhằm đạt hiệu quả cao hơn nữa trong sản xuất kinh doanh và bảo vệ môi trường, Công ty đã hợp tác chặt chẽ với các chuyên gia trong quá trình thực hiện chương trình đánh giá sản xuất sạch hơn với sự hỗ trợ tích cực của Hợp phần Sản xuất sạch hơn trong công nghiệp (CPI).

### Sự chủ động của đội SXSH

Vào thời điểm thực hiện chương trình (tháng 5/2007), dây chuyền sản xuất xi măng của Công ty không hoạt động liên tục nhưng nước thải đã được thu hồi tái sử dụng, xỉ than của lò sấy, bùn, một phần bụi được thu gom đưa vào làm phụ gia xi măng. Tuy nhiên, khí thải có hàm lượng CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> vẫn cao hơn tiêu chuẩn cho phép; bụi thải có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường; hiệu suất sử dụng năng lượng, tổn hao đường dây truyền tải điện, hiệu suất động cơ tương đối lớn.

Công ty đã thành lập đội sản xuất sạch hơn, phân công trách nhiệm và xây dựng một kế hoạch hoạt động thực hiện các công việc liên quan đến sản xuất sạch hơn. Theo đó, việc xác định mức độ tiêu hao hóa chất, nguyên liệu, điện nước sẽ được quan trắc, báo cáo hàng tháng do đội trưởng sản xuất sạch hơn - Phó Tổng giám đốc Nguyễn Văn Độ phụ trách. Các quản đốc phân xưởng chịu trách

nhiệm kiểm soát việc thực hiện các giải pháp có thể thực hiện ngay, ít cần đầu tư nhưng phải xác định rõ tiêu hao nguyên vật liệu, hóa chất, năng lượng, nước và chất lượng sản phẩm sau khi thực hiện giải pháp. Công nhân sẽ được đào tạo mỗi năm 2 lần về quy trình công nghệ. Đối với các giải pháp cần đầu tư lớn như cải tạo hệ thống cấp liệu tự động cho máy nghiền xi măng tại phân xưởng thành phẩm; xây dựng kho chứa than, cải tạo hệ thống đóng bao xi măng do nhóm thành viên đội SXSH gồm Hà Thị Thơm, Nguyễn Xuân Sơn, Hà Đức Long, Lê Quang Thắng triển khai...

Sau khi cân nhắc, đội sản xuất sạch hơn thống nhất chọn dây chuyền sản xuất clanhke làm trọng tâm, đồng thời xem xét áp dụng sản xuất sạch hơn tại một số công đoạn của dây chuyền nghiền đóng bao xi măng, hệ thống cung cấp nghiền sấy than và các công đoạn tiêu hao nhiều năng lượng... Đội sản xuất sạch hơn của Công ty đã "khoanh vùng" được các điểm gây tổn thất nguyên liệu, năng lượng và phát sinh nhiều bụi; xác định được 23 giải pháp ngăn chặn tình trạng này. Trong giai đoạn 1 của dự án (từ tháng 5- 10/2008), 18 giải pháp để tăng hiệu quả sản xuất và hạn chế ô nhiễm môi trường đã được tiến hành triển khai.

### Giải pháp đầu tư lớn cần sự hỗ trợ của CPI

Công ty đã đầu tư 450 triệu đồng để thay thế, sửa chữa các đệm bít kín bằng chuyển nguyên liệu, vệ sinh sạch sẽ khu sản xuất, tưới nước các tuyến đường nội bộ, trồng cây xanh, thay thế dây cu-roa, bu lông hỏng, chỉnh pu-ly, bảo ôn lò sấy, sửa chữa cửa lò đốt kín... Theo tính toán các giải pháp này sẽ giảm được khoảng từ 5-6% lượng điện tiêu thụ (tương đương 800 triệu đồng/năm). Công ty còn mạnh dạn đầu tư 870 triệu đồng

thay đổi thiết bị như lắp đặt hệ thống thu hồi bụi sản phẩm ở các vị trí thích hợp; thay đổi vị trí các động cơ điện phù hợp; thay máy đập hàm bằng máy cán; lắp biển tần cho các quạt lò nung clanhke; thay thế đèn tín hiệu bằng đèn 40w; đèn chiếu sáng dây tóc 200w bằng đèn compact 50w. Dự kiến thu hồi được khoảng 200 tấn sản phẩm và tiết kiệm khoảng 600 triệu đồng tiền điện mỗi năm. Đồng thời triển khai các giải pháp kiểm soát quá trình vận hành thông qua việc xây dựng quy định định thao tác nghiền hợp lý nhằm giảm khoảng 12% hạn mức tiêu thụ than, tương đương 210 tấn than mỗi năm.

Nếu giải pháp cải tạo hệ thống cấp liệu tự động tại máy nghiền xi măng được triển khai sẽ giảm được 90% bụi phát tán trong khu vực nghiền xi măng (tương đương khoảng 300 tấn bụi cục bộ mỗi năm); giảm 360.000kWh điện (tương đương 259 tấn khí CO<sub>2</sub>). Việc xây dựng kho chứa than thay cho việc than để ngoài trời, sẽ giảm được khoảng 927 tấn than do việc than không bị tổn thất nhiệt năng, bị mưa bão, trôi rửa và sấy than tăng độ ẩm. Giải pháp này còn giảm được khoảng 77 tấn bùn than phát tán ra môi trường, và giảm phát thải khoảng 180 tấn CO<sub>2</sub> mỗi năm. Riêng giải pháp cải tạo hệ thống đóng bao xi măng sẽ giảm khoảng 200 tấn bụi, giảm tiêu thụ 270.000 kWh điện (tương đương 195 tấn CO<sub>2</sub>) hàng năm.

Tuy nhiên đây là các giải pháp cần đầu tư lớn, cần có sự hỗ trợ tài chính từ CPI. Nếu việc duy trì các giải pháp sản xuất sạch hơn đã triển khai thì Công ty sẽ đạt được hiệu quả cao trong sản xuất, thực hiện được mục tiêu giảm 100% bụi rò rỉ trong khâu trung gian của quá trình sản xuất, giảm 10% tiêu thụ điện năng và 7% than sấy nguyên liệu; tái sản xuất tối đa các chất thải rắn. ■



CƠ SỞ DỆT NHUỘM THUẬN THIÊN:

# Doanh nghiệp nhỏ cũng có thể triển khai thành công SXSH

• **Đầu tư: 1,4 tỷ đồng** • **Tiết kiệm: 1 tỷ đồng/năm** • **Giảm 34% nước thải, 30% tải lượng ô nhiễm hữu cơ, 70% phát thải khí** • **Tăng 30% sản lượng**

Cơ sở dệt nhuộm Thuận Thiên (Quận 11, TP.HCM) là doanh nghiệp gia đình nhỏ, nhuộm và dệt các sản phẩm polyester và hàng dệt kim. Đây là cơ sở thu nhận nhân công theo nhu cầu và sản phẩm là hỗn hợp của các hoạt động bao gồm 70% tẩy và 30% nhuộm. Cơ sở nằm trong địa bàn dân cư tập trung. Do phát sinh ra các khí thải màu đen và khói của lò đốt dầu kerosen, công ty luôn chịu áp lực từ phía láng giềng và cơ sở quản lý yêu cầu di dời và bị liệt kê vào “sổ đen” của cơ quan quản lý môi trường. Có lẽ đây chính là động lực để cơ sở tham gia dự án sản xuất sạch hơn.

Một nhóm nhỏ sản xuất sạch hơn gồm 3 thành viên, bao gồm cả chủ cơ sở đã được thành lập. Là một cơ sở nhỏ, toàn bộ cơ sở, bao gồm cả phân phụ trợ đã được chọn làm đánh giá sản xuất sạch hơn. Với sự hỗ trợ của các chuyên gia trong nước và quốc tế, đánh giá sản xuất sạch hơn đã được thực hiện để tiến hành xác định các tiềm năng của sản xuất sạch hơn. Do thiếu các thiết bị quan trắc và phân tích thích hợp, việc phân tích dòng thải theo yêu cầu đã không được thực hiện và do đó số liệu về lượng nguyên liệu tiêu thụ đã được sử dụng để xác định các giải pháp về sản xuất sạch hơn. Đội đã xác định được 43 giải pháp sản xuất sạch hơn, trong đó có 26 giải pháp mang tính khả thi có thể thực hiện ngay. Với nguồn lực và thứ tự ưu tiên của dự án trong chương trình sản xuất sạch hơn, ban đầu cơ sở thực hiện 14 giải



Các doanh nghiệp ngành dệt cần đẩy mạnh thực hiện SXSH.

pháp sản xuất sạch hơn với tổng số tiền đầu tư khoảng 1,4 tỷ đồng. Các giải pháp sản xuất sạch hơn này đã làm lợi cho cơ sở 1 tỷ đồng ngay trong năm đầu tiên thực hiện. Lợi ích chính về môi trường ước tính từ việc thực hiện các giải pháp gồm: giảm 70% phát thải khí, giảm 30% tải lượng ô nhiễm hữu cơ và 34% nước thải.

Theo cơ sở dệt nhuộm Thuận Thiên, việc tham gia dự án sản xuất sạch hơn là đặc biệt có ích trong việc kiểm soát các vấn đề ô nhiễm khí, giảm nước thải và tải lượng ô nhiễm, giảm tỷ lệ loại / xử lý nhuộm lại. Ông Lâm Vĩ Cường, chủ cơ sở cho biết: “Chúng tôi thay lò hơi chủ yếu là để giải quyết muội đen thải ra từ lò cũ đã

làm phiền hà dân cư chung quanh. Thật đáng mừng là việc này đã giúp tiết kiệm 62% dầu FO, tăng 30% công suất sản xuất và còn kiểm soát được muội đen”. Cơ sở tiếp tục triển khai các giải pháp sản xuất sạch hơn có liên quan đến nội dung tuần hoàn, tái sử dụng dịch nhuộm và nhiệt nóng. Các giải pháp này sẽ mang lại thêm các lợi ích kinh tế cũng như các lợi ích môi trường. Cơ sở cũng triển khai ghi nhận và báo cáo các số liệu về nguyên liệu tiêu thụ và sản lượng theo tháng để so sánh. Việc quan trắc chất lượng khí tại phân xưởng và môi trường bên ngoài cũng được thực hiện để đánh giá hiện trạng của việc thực hiện các giải pháp sản xuất sạch hơn. ■

SẢN XUẤT SẠCH HƠN TRONG NGÀNH BIA:

## Cơ hội sản xuất sạch hơn tại bộ phận phụ trợ

(Tiếp theo kỳ trước)

### Duy trì bảo trì

Việc bảo trì hệ thống có ý nghĩa lớn trong việc duy trì mức tiêu hao điện, nước thấp. Việc bảo trì tốt còn có tác dụng làm cho hiệu quả dây chuyền tăng lên do giảm số lần và thời gian bị dừng sản xuất do sự cố. Thời gian hoàn vốn của việc bảo trì thường rất ngắn có khi chỉ vài tuần.

### Tránh rò rỉ khí nén

Sự rò rỉ chỉ gây ra tiếng xì nhỏ, không nhìn rõ hơi thoát ra từ các van hơi có thể dẫn đến làm mất 1kg hơi/giờ, tương ứng với tiêu thụ 700 kg dầu mỗi năm hay năng lượng này đủ cho sản xuất 200 hl bia với mức tiêu hao thấp. Rò rỉ ở mức nhìn rõ hơi thoát ra ở các mặt bích có thể dẫn đến làm mất 3-5 kg hơi/giờ, tương đương 2.100-3.500 kg dầu/năm, đủ năng lượng để sản xuất 580-1.000hl bia ở mức tiêu hao thấp. Kiểm soát nhiệt độ bốc hơi của hệ thống máy lạnh Hệ thống máy lạnh tiêu thụ nhiều điện nhất trong nhà máy bia. Nhiệt độ bốc hơi của máy lạnh chỉ cần thấp theo mức độ cần thiết. Ví dụ để làm lạnh bia xuống -2°C thì nhiệt độ bốc hơi chỉ cần khoảng -6° đến- 8°C là đủ nhưng nhiều nhà máy bia đã thiết kế hệ thống có nhiệt độ bốc hơi thấp hơn (< -1°C) sẽ làm hiệu suất máy không cao, tốn nhiều điện. Nếu nhiệt độ bốc hơi tăng lên 1°C thì giảm được tiêu thụ điện năng của máy là 3-4%.

Cần vận hành hệ thống máy lạnh sao cho nhiệt độ ngưng tụ thấp nhất có thể, phụ thuộc vào điều kiện khí hậu. Cứ giảm được 1°C cho ngưng tụ thì sẽ giảm được mức tiêu thụ điện năng của máy lạnh đi 1%. Chọn máy lạnh thế hệ mới tiêu thụ điện năng thấp.

### Giảm áp máy nén khí

Áp lực của máy nén càng thấp trong giới hạn có thể càng tốt. Nếu áp của máy nén khí đạt thấp hơn được từ 7-8 bar thì mức tiêu thụ điện của máy nén giảm được 7%. Để làm mát máy nén cần sử dụng nước tuần hoàn khép kín.

### Thu hồi nhiệt từ hệ máy nén

Sử dụng hệ thống trao đổi nhiệt để thu hồi nhiệt từ các máy nén lạnh có thể thu được nước nóng 50-60°C. Lắp đặt thiết bị làm nóng nước cấp cho nồi hơi Lắp đặt thiết bị làm nóng nước trước khi vào lò. Thiết bị này sử dụng khói lò để gia nhiệt nước cấp. Nếu nước cấp tăng được 6°C thì mức tiêu hao nhiên liệu của lò giảm 1%.



Tận dụng cơ hội SXSH tại khu vực phụ trợ.

### Sử dụng các hóa chất diệt khuẩn thân thiện môi trường để khử trùng thiết bị thay vì dùng hơi nóng

Một số nhà máy bia thường dùng hơi nóng để thanh trùng thiết bị. Giải pháp này tiêu tốn nhiều năng lượng cho việc thanh trùng và làm nguội thiết bị. Hiện nay có nhiều hóa chất thân thiện môi trường chứa ôxy nguyên tử, khi phun vào thiết bị chúng có khả năng diệt khuẩn, sau đó chúng được chuyển hóa về dạng ôxy phân tử, không độc hại cho quá trình lên men và môi trường xung quanh. Các hóa chất chứa ôxy nguyên tử có thể là nước ôzôn, hỗn hợp peracetic và hydrogen peroxide.

### Kết hợp cung cấp nhiệt và phát điện (CHP)

Hiệu suất về năng lượng của hệ thống có thể đạt đến 90%. Hệ thống cho phép giảm phát thải CO2 và tiết kiệm ít nhất 10% nhiên liệu so với việc sử dụng riêng rẽ cho mục đích cung cấp nhiệt và điện. Hệ thống làm giảm tiêu hao năng lượng của nhà máy 14%, giảm tiêu thụ điện năng 40%, nâng hiệu suất cháy của nhiên liệu lên 2-4%, giảm phát thải NOx khoảng 14,8% và CO2 khoảng 7,9%. ■

(Mời xem tiếp kỳ sau)



# Nỗ lực sản xuất sạch hơn để cải thiện môi trường

**T**ừng là điểm nóng về ô nhiễm môi trường vào những năm 2004-2007, Công ty TNHH Posvina (Phường Phước Long A, Quận 9, TP. Hồ Chí Minh) đã bị người dân sống trong khu vực khiếu nại và yêu cầu công ty phải di dời đi nơi khác. Để giải quyết thực trạng này, từ đầu năm 2008, Công ty đã bỏ ra khoảng hơn 1 tỷ đồng để cải tạo lại môi trường sản xuất, đồng thời đẩy mạnh đào tạo nâng cao nhận thức của người lao động.

## Đánh giá thực trạng sản xuất

Với lĩnh vực sản xuất là tôn mạ kẽm và tôn mạ màu nên hoạt động phát sinh chất thải của công ty xoay quanh 2 dây chuyền sản xuất này. Đối với dây chuyền sản xuất tôn mạ kẽm, công suất thiết kế của dây chuyền lên đến 30.000 tấn/năm. Quy trình sản xuất từ cuộn tôn đen sau khi qua các khâu tẩy dầu, tẩy sét, sấy khô rồi mạ kẽm và làm nguội rồi cuộn lại thành phẩm. Còn đối với dây chuyền sản xuất tôn mạ màu thì từ cuộn tôn mạ kẽm được đưa vào làm sạch bằng nước, tráng qua một lớp crôm, gia nhiệt rồi sấy khô. Sau đó là sơn hai mặt rồi sấy khô lớp sơn và cuộn thành phẩm. Công suất của dây chuyền này là 22.000 tấn/năm.

Trước năm 2008, hai dây chuyền sản xuất này phát sinh ô nhiễm khá nghiêm trọng. Cụ thể, tại khâu mạ kẽm, để tẩy dầu, tẩy sét cuộn tôn, công ty đã sử dụng bột NH<sub>4</sub>CL phun vào cuộn tôn. Do hệ thống hút bụi của công ty hoạt động hiệu quả chưa cao, lượng bột quá nhiều nên tại khâu này thường phát sinh rất nhiều bụi, gây ô

nhiễm môi trường nghiêm trọng. Tương tự, đối với khâu mạ màu, do hệ thống máy móc được đầu tư năm 2001 nhưng công tác bảo hành, bảo trì kém nên phát sinh khí thải, gây mùi hôi. Mặt khác, công ty không có hệ thống xử lý nước thải trong khi lượng nước thải phát sinh trong quá trình sản xuất khoảng 80m<sup>3</sup>/ngày đêm chứa nhiều loại chất ô nhiễm nguy hại như kẽm, sắt, acid, crôm, sơn... nên nước được chứa trong hồ lớn tự đào phía sau nhà xưởng, rồi tự thấm xuống đất. Chính hành vi gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng trên mà công ty đã nhiều lần bị cơ quan chức năng kiểm tra xử lý.

## Tìm giải pháp sản xuất sạch hơn

Trước thực tế bức xúc trên, bà Hoàng Thị Loan, Tổng giám đốc Công ty TNHH Posvina cho biết, đầu năm 2008, công ty quyết tâm đổi mới dây chuyền sản xuất theo hướng thân thiện với môi trường hơn. Trong đó, việc đầu tiên là công ty vận động công nhân có những sáng kiến nhằm cải tiến dây chuyền sản xuất sao cho giảm thiểu thực trạng ô nhiễm môi trường. Và kết quả thật ngoài sự mong đợi. Sáng kiến chuyển đổi sử dụng dung dịch nước (NH<sub>4</sub>C + ZnCl<sub>2</sub>) để nhúng mạ kẽm thay cho việc sử dụng bột NH<sub>4</sub>CL đã giải quyết triệt để khâu sản xuất phát sinh bụi thải. Còn đối với việc phát sinh khí thải tại dây chuyền mạ màu thì công ty đã tiến hành cải tạo lại máy móc của dây chuyền này, khắc phục những hư hỏng trong hệ thống hoạt động, tìm và sửa chữa khâu sản xuất còn phát sinh mùi hôi... Kết quả cho thấy mùi hôi đã giảm thiểu đến 90%.

Đối với nước thải, công ty đã chủ động liên hệ với Sở Giao thông Công chính TP.HCM (nay là Sở Giao thông Vận tải) và UBND quận 9 xin lắp đặt hệ thống thoát nước thải của công ty. Công ty đã đầu tư hệ thống xử lý nước thải bao gồm bể thu gom, bể điều hòa, bể keo tụ, bể lọc và bể chứa nước thải. Nguồn nước thải sản xuất cũng được công ty tách ra làm hai nguồn thu gom xử lý, trong đó, đối với nguồn nước thải có chứa chất crôm được dẫn vào bể chứa và bơm vào bể phản ứng để khử crôm. Sau đó mới được đưa vào bể thu gom điều hòa.

Còn nguồn nước khác có chứa các loại hóa chất tẩy rửa bề mặt tôn thì được thu gom qua hệ thống cống dẫn vào bể điều hòa, rồi chuyển đến các bể xử lý hóa học, qua bể keo tụ tạo bông rồi dẫn qua bể lắng, bể than và xả vào bể thải. Riêng lượng bùn phát sinh trong quá trình lắng được chuyển đến sân phơi bùn để khô rồi chuyển giao cho các công ty có chức năng thu gom, xử lý. Tại thời điểm kiểm tra gần nhất vào ngày 5/11/2008 của thanh tra Sở Tài nguyên và Môi trường TP.HCM cho thấy công ty đã đầu tư hệ thống xử lý khí thải cho lò hơi, khâu mạ kẽm tôn không còn phát sinh bụi ra môi trường, mùi hôi tại dây chuyền sản xuất tôn mạ màu đã giảm đáng kể, bể xử lý nước thải của công ty vận hành tốt... Không dừng lại đó, công ty đã vận động công nhân trong công ty nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường bằng cách mỗi người đều tham gia trồng cây xanh quanh nhà xưởng; tổ chức phân loại, thu gom và cất giữ các loại chất thải đúng vị trí quy định. ■

**HỎI:***Bà Nguyễn Thu Hằng (Phú Thọ):*

- Qua Chuyên đề CP, tôi được biết Phú Thọ là một trong 5 tỉnh mục tiêu thực hiện các dự án trình diễn sản xuất sạch hơn do Hợp phần SXSH trong công nghiệp tổ chức. Tôi muốn tìm hiểu về các bước của doanh nghiệp khi tham gia dự án đánh giá sản xuất sạch hơn của Hợp phần? Cảm ơn Chuyên đề CP.

**ĐÁP:**

Năm 2007, tỉnh Phú Thọ có 5 doanh nghiệp tham gia dự án trình diễn sản xuất sạch hơn trong công nghiệp do Hợp phần CPI hỗ trợ, gồm: Công ty Rượu Đồng Xuân, Công ty CP Bia Hồng Hà, Nhà máy Chè Ngọc Lập, Công ty CP Giày Vĩnh Phú, Công ty CP Xi măng Phú Thọ. Năm 2008, Phú Thọ tiếp tục có 4 doanh nghiệp tham gia dự án SXSH, gồm: Công ty CP Lương thực và TMTH Vĩnh Phú (Nhà máy tinh bột sắn), Công ty CP Pin ắc quy Vĩnh Phú, Công ty CP Giấy Phong Châu, Công ty CP Việt Vương.

Các bước doanh nghiệp tham gia đánh giá SXSH là:

Bước 1- Công văn đề nghị từ Sở Công Thương dựa trên yêu cầu của CPI; Bước 2- CPI tiến hành chọn sơ bộ các ứng cử viên phù hợp với các tiêu chí; Bước 3- Lựa chọn doanh nghiệp trên cơ sở khảo sát (trong đó có các khâu phỏng vấn lãnh đạo doanh nghiệp, đánh giá nhanh hiện trạng môi trường và tính khả thi của SXSH, đánh giá tác động lên môi trường xung quanh, hoàn thành báo cáo ngắn gọn về việc chọn lựa); Bước 4- Dựa trên báo cáo, quyết định doanh nghiệp có thể tiếp tục giai đoạn tiếp theo hay không, nếu có, ký hợp đồng với tư vấn để tiến hành đánh giá SXSH; Bước 5- Tư vấn tiến hành đánh giá môi trường theo yêu cầu của CPI; Bước 6- Nếu doanh nghiệp hợp tác với tư vấn và thực hiện các giải pháp SXSH đơn giản, CPI sẽ tiếp tục hỗ trợ đầu tư một phần cho giải pháp SXSH. Nếu không, hoàn thành các hoạt động đánh giá và dừng tại đó. ■

**PHIẾU ĐĂNG KÝ**

Các doanh nghiệp có nhu cầu giới thiệu hình ảnh, sản phẩm và dịch vụ trên Chuyên đề Sản xuất sạch hơn trong công nghiệp và các doanh nghiệp quan tâm đến sản xuất sạch hơn có thể đăng ký để được nhận miễn phí Chuyên đề CP.

Tên Công ty:.....

Địa chỉ:.....

Điện thoại:.....

Fax:.....

Email:.....

Người đại diện:.....

Đăng ký nhu cầu:

1- Quảng cáo trên Chuyên đề CP. Đề nghị đánh dấu vào ô trống 2- Nhận miễn phí Chuyên đề CP. Đề nghị đánh dấu vào ô trống 

Gửi Phiếu đăng ký chúng tôi theo địa chỉ: Ban Đối ngoại và Phát triển Dự án- Trung tâm Thông tin Công nghiệp và Thương mại- 25 Ngô Quyền, Hoàn Kiếm, Hà Nội; Điện thoại/Fax: (84.4) 9386793;

Email: thudn@moit.gov.vn; lann@moit.gov.vn

Trân trọng cảm ơn sự cộng tác, ủng hộ của bạn đọc và doanh nghiệp đối với hoạt động SXSH và Chuyên đề CP. ■

**Chuyên đề được thực hiện với sự hỗ trợ của Chương trình Hợp tác phát triển Việt Nam - Đan Mạch về môi trường - Hợp phần Sản xuất sạch hơn trong công nghiệp**

**LIÊN LẠC VỚI CHÚNG TÔI ĐỂ BIẾT THÊM THÔNG TIN**

● Ban giám đốc Hợp phần CPI - Vụ Khoa học và Công nghệ, Bộ Công Thương

- Địa chỉ: 54 Hai Bà Trưng, Hoàn Kiếm, Hà Nội - Điện thoại: (84.4) 22202312

Fax: (84.4) 22202343 - Email: giangntl@moit.gov.vn

● Văn phòng Hỗ trợ Hợp phần CPI - Địa chỉ: 25 Ngô Quyền, Hoàn Kiếm, Hà Nội

- Điện thoại/Fax: (84.4) 39365065 - Email: cpi-dce@vnn.vn

- Website: <http://cpi.moit.gov.vn>

● Trung tâm Thông tin Công nghiệp và Thương mại - 25 Ngô Quyền, Hoàn Kiếm, Hà Nội

- Điện thoại: (84.4) 22192565 - Fax: (84.4) 39386793 - Email: thudn@moit.gov.vn

*Bản tin Thông tin thương mại - Chuyên đề CP*

*Giấy phép xuất bản số: 5225/VHTT - BC ngày 18/11/2002 của Bộ Văn hóa Thông tin*

