



**Bộ Giáo dục và Đào tạo**  
**Trường Đại học Bách khoa Hà nội**  
**Viện Khoa học và Công nghệ Môi trường**

# Trung tâm Sản xuất sạch

# Việt Nam

Báo cáo năm 2005



***Văn phòng tại Hà Nội***

Tầng 4, nhà C10

Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

Đường Đại Cồ Việt

Hà Nội, Việt nam

ĐT: (84-4) 868 48 49

ĐT/Fax: (84-4) 868 16 18

Email: [vnpcp@vnpcp.org](mailto:vnpcp@vnpcp.org)

<http://www.vnpcp.org>

## LỜI MỞ ĐẦU



Năm 2005 là năm trung tâm bắt đầu thực hiện nhiều hoạt động và dịch vụ mới. Việc hợp tác và triển khai thành công chương trình nâng cao hiệu quả cho doanh nghiệp với Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI) và Tổ chức Lao động Quốc tế (ILO) đã hứa hẹn khả năng tiếp tục trong năm 2006. Sự kết hợp của nhiều chủ đề liên quan đến con người, năng suất, chất lượng và sản xuất sạch hơn đã giúp các doanh nghiệp nâng cao tính cạnh tranh, đồng thời tạo cơ hội cho Trung tâm thu hút được thêm nhiều khách hàng. Trong khuôn khổ của một dự án khác, sản xuất sạch hơn lại được sử dụng như bước tiếp cận đầu tiên trong quản lý chất thải nguy hại. Đây là dự án được triển khai với sự hợp tác chặt chẽ với công ty tư vấn Colenco của Thụy sĩ và các cơ quan quản lý của Nam Định.

Hai dự án và hợp tác mới mang tính tích hợp này là dấu hiệu quan trọng chứng minh vị thế của Trung tâm tại Việt nam. Trong năm 2006, Trung tâm sẽ mở văn phòng đại diện tại thành phố Hồ Chí Minh và sẽ tổ chức các chương trình đào tạo về kiểm soát chất lượng, đánh giá mức tụt hậu công nghệ cũng như quản lý thay đổi công nghệ. Với các chủ đề mới này, chúng tôi hy vọng sẽ tiếp tục nâng cao kiến thức về bí quyết công nghệ và cung cấp thêm các dịch vụ mang lại giá trị gia tăng cho khách hàng.

Trước khi rời Việt nam chuyển sang công tác tại Trụ sở của UNIDO, tôi muốn được gửi lời cảm ơn tới các Bộ, ngành, các đối tác và cán bộ của Trung tâm sản xuất sạch Việt nam đã hỗ trợ, đóng góp vào hoạt động của Trung tâm. Xin gửi tới các bạn những lời chúc tốt đẹp nhất cho những năm tới.

*Heinz Leuenberger, Cố vấn trưởng*



Chúng tôi rất vinh hạnh được làm việc và chia sẻ kinh nghiệm với GS, TS. Heinz Leuenberger trong tám năm qua. Ông đã đóng góp vào việc tạo dựng nền tảng cho sự thành công của trung tâm, đưa ra các chiến lược rõ ràng và hỗ trợ xây dựng đội ngũ cán bộ có chuyên môn và chủ động trong công việc. Chúng tôi xin chúc ông sức khỏe và thành đạt khi trở về châu Âu với cương vị mới là Giám đốc Ban Năng lượng và Sản xuất sạch của trụ sở UNIDO tại Viên (Áo).

Nhân dịp này, tôi cũng xin được bày tỏ lòng cảm ơn chân thành đến chính phủ Thụy sĩ đã tài trợ cho chương trình, đến UNIDO và UNEP, các tổ chức trong nước và quốc tế đã hợp tác chặt chẽ và hiệu quả với Trung tâm trong năm qua. Xin chân thành cảm ơn Hội đồng Tư vấn về những chỉ đạo thực tiễn làm tăng thêm giá trị hoạt động của dự án. Xin gửi tới các chuyên gia quốc tế và Việt nam, cùng các doanh nghiệp và đồng nghiệp đã cùng chúng tôi làm nên những kết quả được trình bày trong báo cáo này.

*Trần Văn Nhân, Tổng Giám đốc*



Thêm một năm nữa trôi qua với nhiều thách thức đối với Trung tâm. Bên cạnh các dịch vụ truyền thống về đào tạo và tư vấn sản xuất sạch hơn, Trung tâm chúng tôi đã bắt đầu triển khai những hoạt động mới liên quan đến công nghệ, tài chính và trách nhiệm xã hội. Một lần nữa sản xuất sạch hơn lại chứng minh tính ưu việt là tăng lợi nhuận, giảm chất thải và nhiều hơn nữa... Tôi hy vọng các bạn hài lòng với sự hợp tác trong năm qua và sẽ còn hài lòng hơn với các dịch vụ mới. Chúng tôi xin cam kết sẽ đảm bảo dịch vụ về cả mặt chất lượng và môi trường, thậm chí vượt mức mong đợi của các bạn.

*Ngô Thị Nga, Giám đốc điều hành*

# MỤC LỤC

Mục lục.....	2
Chính sách.....	2
Tầm nhìn và nhiệm vụ .....	3
Cơ cấu tổ chức và cơ sở vật chất .....	4
Các hoạt động.....	6
Đào tạo.....	7
Hoạt động tại doanh nghiệp.....	10
Phổ biến thông tin và nâng cao nhận thức .....	14
Khuyến nghị chính sách.....	15
Dự án mới và đang triển khai .....	16
Hợp tác .....	18
Các hoạt động SXSH tại Việt nam.....	19
Bài học kinh nghiệm.....	20
Triển vọng tương lai.....	21
Danh mục các từ viết tắt .....	22

## **Sản xuất sạch hơn**

*Sản xuất sạch hơn là sự áp dụng liên tục một chiến lược môi trường tổng hợp mang tính phòng ngừa trong các quá trình sản xuất, các sản phẩm và dịch vụ nhằm tăng hiệu quả sinh thái và giảm thiểu rủi ro cho con người và môi trường.*

*Đối với các quá trình sản xuất: SXSH bao gồm bảo toàn năng lượng và nguyên liệu, loại bỏ các nguyên liệu độc hại, giảm lượng và độc tính của các nguồn phát thải ngay tại nơi sản xuất.*

*Đối với các sản phẩm: SXSH bao gồm giảm các ảnh hưởng tiêu cực trong suốt vòng đời sản phẩm từ khâu khai thác nguyên liệu tới khâu thải bỏ cuối cùng.*

*Đối với các dịch vụ: SXSH đưa các mối quan tâm về môi trường vào quá trình thiết kế và cung cấp dịch vụ.*

*SXSH đòi hỏi sự thay đổi thái độ, thực hành quản lý môi trường có trách nhiệm và đánh giá các giải pháp kỹ thuật.*

*Định nghĩa của UNEP*

# CHÍNH SÁCH



TW 02/00976 QA



TW 02/00053 EM

Thực hiện hệ thống quản lý chất lượng và môi trường tích hợp theo ISO 9001 và ISO 14001, Trung tâm sản xuất sạch Việt nam đã đề ra và duy trì Chính sách Chất lượng và Môi trường như sau:



Trung tâm trong những ngày đầu mới thành lập



Trung tâm được cấp chứng chỉ ISO 9001 và 14001 năm 2002 và tái chứng nhận năm 2004



Hệ thống tích hợp không chỉ giúp chúng tôi mà còn giúp cho các doanh nghiệp công nghiệp có môi trường làm việc tốt hơn và an toàn hơn

## Chính sách Chất lượng và Môi trường

*"Trung tâm SXSVN là tổ chức khoa học, công nghệ có chức năng cung cấp các giải pháp SXSH, tăng thêm lợi ích kinh tế và môi trường cho công nghiệp, các công ty tư vấn, các cơ quan nghiên cứu, giáo dục và các tổ chức chính phủ.*

*Là đầu mối quốc gia về SXSH chúng tôi cam kết liên tục cải thiện và phòng ngừa ô nhiễm môi trường. Chúng tôi cam kết sẽ tuân thủ các qui định pháp luật và Tuyên ngôn Quốc tế về SXSH.*

*Chúng tôi sẽ liên tục phấn đấu để nâng cao chất lượng của các giải pháp và dịch vụ cũng như cải thiện hiệu quả của Hệ thống Quản lý tích hợp."*

## Trên cơ sở Chính sách của mình, chúng tôi đã xây dựng những nguyên tắc sau:

- Hoạt động của các cán bộ trong Trung tâm đều có ảnh hưởng tới chất lượng của dịch vụ và hiện trạng môi trường, do vậy mọi cán bộ phải có trách nhiệm đối với các công việc được giao;
- Tất cả các cán bộ phải thông báo cho ban lãnh đạo nếu họ không thể đáp ứng theo yêu cầu của khách hàng, và
- Tất cả các cán bộ phải học hỏi và chia sẻ kinh nghiệm để không ngừng nâng cao chất lượng dịch vụ.

## TẦM NHÌN VÀ NHIỆM VỤ



Chương trình tập huấn đào tạo chuyên gia SXSH đầu tiên (năm 1999)



Sản xuất sạch hơn đã chứng tỏ ưu điểm ở nhiều ngành công nghiệp, qui mô và hình thức sở hữu



Kết quả thực hiện sản xuất sạch hơn được phổ biến trên các phương tiện thông tin đại chúng

Mục tiêu lâu dài của Trung tâm SXSVN là đóng vai trò xúc tác và điều phối trong việc thúc đẩy phát triển bền vững tại Việt Nam thông qua áp dụng SXSH và các kỹ thuật liên quan.

Nhiệm vụ của Trung tâm gồm:

- Đào tạo nguồn nhân lực cho các doanh nghiệp, các hiệp hội công nghiệp, các công ty tư vấn, các viện nghiên cứu, cơ quan giáo dục, và các cơ quan quản lý công nghiệp và môi trường của chính phủ về các tiếp cận phát triển bền vững;
- Tiến hành tư vấn SXSH và các công nghệ thân thiện với môi trường tại các cơ sở công nghiệp để chứng minh các ưu điểm của tiếp cận này, đồng thời điều chỉnh tiếp cận SXSH đã phát triển trên thế giới cho phù hợp với điều kiện Việt Nam;
- Thúc đẩy áp dụng các tiếp cận tiên tiến, bao gồm cả chuyển giao công nghệ và trách nhiệm xã hội;
- Đề xuất khuyến nghị tới các nhà hoạch định chính sách về phương thức thúc đẩy áp dụng SXSH và các công nghệ thân thiện với môi trường trong các cơ sở công nghiệp;
- Thúc đẩy phổ biến khái niệm SXSH cũng như các công cụ phát triển công nghiệp bền vững và nâng cao nhận thức trong cộng đồng công nghiệp và các tổ chức chính phủ;
- Hỗ trợ các trường đại học trong việc lồng ghép nội dung SXSH vào chương trình giảng dạy;
- Phối hợp hoạt động với các cơ quan trong nước và quốc tế trong việc thực hiện tiếp cận phòng ngừa trong bảo vệ môi trường; và
- Hoạt động như cơ quan đầu mối tại Việt Nam trong mạng lưới các Trung tâm Sản xuất sạch Quốc gia của UNEP/UNIDO.



## CƠ CẤU TỔ CHỨC VÀ CƠ SỞ VẬT CHẤT



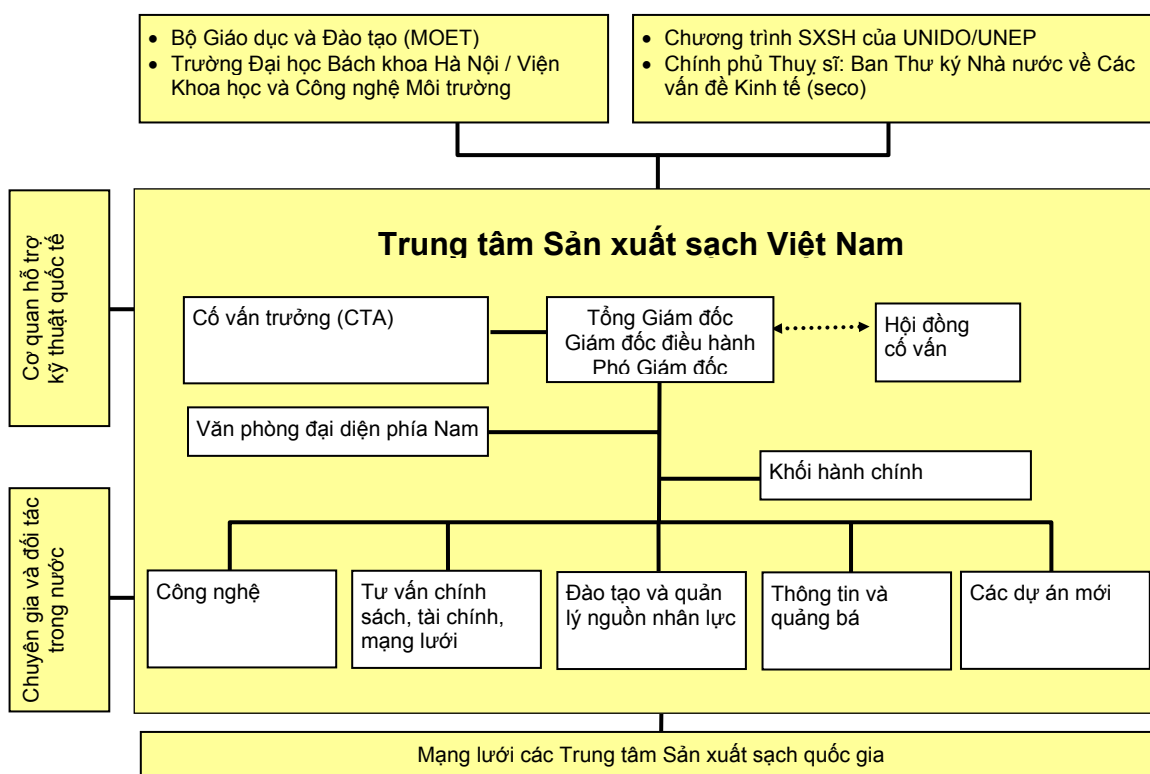
Lễ ký văn kiện dự án thành lập Trung tâm Sản xuất sạch Việt nam năm 1998

VNCPC được thành lập vào năm 1998 trong khuôn khổ dự án “Trung tâm Sản xuất sạch Quốc gia” của UNIDO/ UNEP. Dự án này do Chính phủ Thụy Sĩ tài trợ thông qua Ban Thư ký Nhà nước về các Vấn đề Kinh tế (seco), do UNIDO điều hành. Trung tâm có văn phòng đặt tại Viện Khoa học và Công nghệ Môi trường thuộc Trường Đại học Bách khoa Hà nội. Các hoạt động của trung tâm được đại diện ba bên gồm seco, UNIDO và chính phủ Việt nam, đánh giá định kỳ hai năm một lần.

### Hội đồng cố vấn

Hội đồng Cố vấn của VNCPC gồm 12 thành viên cấp Vụ của các Bộ ngành và cơ quan có liên quan: Bộ GD và ĐT, Bộ CN, Bộ TN và MT, Bộ Tài chính, Bộ KH và ĐT, Trường ĐHBK Hà Nội, Viện Khoa học và Công nghệ Môi trường, Sở TN và MT Tp. Hồ Chí Minh, UNIDO và seco/SDC. Chủ tịch Hội đồng là PGS.TS. Hoàng Bá Chư, Hiệu trưởng Trường ĐH Bách Khoa Hà Nội.

### Cơ cấu tổ chức



Hình 1. Cơ cấu tổ chức của Trung tâm sản xuất sạch Việt nam

### Cán bộ của Trung tâm cuối năm 2005

(Xin tham khảo thông tin cập nhật trên website)

Trần Văn Nhân, Tổng giám đốc  
Ngô Thị Nga, Giám đốc điều hành  
Vũ Tường Anh, Phó Giám đốc  
Nguyễn Hồng Long  
Đình Mạnh Thắng  
Tăng Thị Hồng Loan  
Lê Thanh Tùng  
La Trần Bắc  
Nguyễn Lê Hằng  
Nguyễn Thái Hòa  
Vũ Minh Trang  
Lê Thu Hà  
Nguyễn Hoàng Ái Phương  
Phạm Đình Phương  
Trần Minh Khuê, Thư ký  
Nguyễn Thùy Liên, Phiên dịch  
Phạm Thế Hùng, Lái xe  
Heinz Leuenberger, Cố vấn trưởng  
Bertrand Collignon, Chuyên gia hỗ trợ của UNIDO



Đội ngũ cán bộ của trung tâm năm 2005



UNIDO đóng vai trò quan trọng trong việc kết nối VMPCPC với các đối tác quốc tế

### Cán bộ

Đến cuối 2005, TTSSXSVN có 17 cán bộ làm việc toàn thời và 2 cán bộ bán thời. Đội ngũ cán bộ của Trung tâm gồm 3 tiến sĩ, 7 thạc sĩ và 8 kỹ sư.

Trong năm 2005, các cán bộ của Trung tâm đã tham gia các hoạt động đào tạo sau::

- Hai tuần đào tạo về SXSH trong ngành thực phẩm (tháng 8, 9, tại Thụy sĩ, ba cán bộ);
- Một tuần đào tạo về Thiết kế cho Phát triển Bền vững (tháng 10, tại Đức, một cán bộ);
- Một tuần đào tạo về Hạch toán Quản lý Môi trường (tháng 11, tại Việt Nam, bốn cán bộ)
- Tám tuần đào tạo trực tuyến cơ bản về Hiệu quả Sử dụng năng lượng trong các doanh nghiệp công nghiệp (tháng 8-9, một cán bộ)
- Ba ngày đào tạo về kỹ năng trình bày (tháng 10, tại Việt nam, 10 cán bộ)
- Ba ngày đào tạo về kỹ năng viết (tháng 12, tại Việt nam, 8 cán bộ)

Các cán bộ của Trung tâm thường xuyên tham dự các hội nghị / hội thảo liên quan đến cải thiện hiện trạng môi trường.

### Đối tác và mạng lưới

Trung tâm SXSVN đã thiết lập quan hệ cộng tác lâu dài với Viện Công nghệ Môi trường của Trường Đại học Khoa học ứng dụng Basel - Thụy Sĩ (FHBB, nay là FHNW). Trung tâm duy trì liên lạc với nhiều chuyên gia trong và ngoài nước hoạt động trên lĩnh vực môi trường và SXSH.

Trong mạng lưới của UNIDO/UNEP, Trung tâm SXSVN hoạt động phối hợp chặt chẽ với 35 Trung tâm SXS quốc gia khác trên thế giới cũng như với các thành viên của Hội nghị Bàn tròn châu Á - Thái Bình Dương về Sản xuất và Tiêu thụ Bền vững.

Trung tâm SXSVN cũng đang duy trì mạng lưới các chuyên gia và cơ quan hoạt động trong cùng lĩnh vực trên toàn quốc. Trung tâm đã giới thiệu hệ thống hỗ trợ tài chính cho các đối tác trong nước nhằm khuyến khích các dịch vụ tư vấn chất lượng cao.



Phòng thí nghiệm của viện chủ quản được trang bị đầy đủ để đo đạc và phân tích môi trường

## Cơ sở vật chất

Trung tâm SXSVN và Viện chủ quản INEST được trang bị các thiết bị phân tích hiện trường phục vụ cho cả hoạt động đánh giá nhanh và đánh giá chi tiết tiêu thụ nguyên vật liệu và năng lượng trong một số ngành công nghiệp khác nhau.

Trung tâm đang xây dựng cơ sở dữ liệu theo ngành song song với thư viện điện tử.

## CÁC HOẠT ĐỘNG



Từ năm 2005, Trung tâm mở rộng hoạt động sản phẩm vi lớn hơn với sự hỗ trợ của UNIDO và seco

Năm 2005 là năm đầu tiên của dự án mới “Thúc đẩy các dịch vụ mới liên quan đến SXSH ở Việt nam thông qua hoạt động của TTSXSVN” và thực tế cho thấy đã có nhiều hướng mới được khởi động. Trung tâm hiện vẫn tiếp tục tích hợp SXSH với tiết kiệm năng lượng, đồng thời phổ biến rộng hơn các công cụ quản lý môi trường và khởi động các hoạt động cụ thể như chuyển giao công nghệ và trách nhiệm xã hội. Trung tâm đã triển khai hỗ trợ kỹ thuật cho hai dự án mới của UNIDO ở Lào và Cam-pu-chia về SXSH.

Trong năm 2005, trung tâm đã nhận được chứng chỉ tái đánh giá cho hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001 và môi trường ISO 14001 sau ba năm duy trì thành công. Ban lãnh đạo của trung tâm cam kết đảm bảo hiệu quả của hệ thống quản lý môi trường nhằm cung cấp các dịch vụ chất lượng cao cho môi trường xanh sạch hơn.

Các hoạt động và thành tựu năm 2005 sẽ được trình bày trong các phần tiếp theo gồm:

- Đào tạo
- Các dịch vụ với công nghiệp
- Thông tin
- Tư vấn chính sách
- Các hướng phát triển mới



Cũng trong năm 2005, chúng tôi bắt đầu có các hoạt động trong khu vực Lào và Campuchia



## ĐÀO TẠO

### Các hình thức đào tạo tại Trung tâm:

- **Đào tạo theo ngành:** đây là chương trình tập trung được tổ chức cho đại diện các doanh nghiệp công nghiệp của một ngành sản xuất cụ thể và cho các nhà tư vấn/ xúc tiến SXSH.
- **Đào tạo kỹ năng đặc biệt:** chương trình được thiết kế cho các học viên đã qua đào tạo về SXSH hoặc các nhà tư vấn / xúc tiến SXSH nhằm bổ sung kỹ năng và kiến thức về các lĩnh vực liên quan.
- **Đào tạo theo yêu cầu:** các khóa đào tạo liên quan đến SXSH này được thiết kế và giảng dạy theo từng hoàn cảnh và yêu cầu cụ thể.
- **Đào tạo SXSH cho giảng viên trường đại học:** các khóa đào tạo này cung cấp thông tin về phương pháp giảng dạy chủ động cho các giảng viên nhằm lồng ghép nội dung SXSH vào chương trình giảng dạy đại học một cách thuận lợi và hấp dẫn.

### CÁC KHÓA ĐÀO TẠO DỰ KIẾN NĂM 2006

Kiểm soát chất lượng – tháng 3

Hạch toán quản lý môi trường – tháng 5, 6, và tháng 7-10

Cơ chế phát triển sạch CDM – tháng 6

Đánh giá mức tụt hậu công nghệ – tháng 7

Lồng ghép SXSH trong chương trình giảng dạy đại học – tháng 8

Đánh giá công nghệ sạch – tháng 9

Công nghệ mạ điện – tháng 10

Kỹ thuật bảo dưỡng – tháng 11



Học viên tham gia trò chơi mô phỏng trong hợp phần đào tạo về SXSH thuộc chương trình của ILO

Việc thiếu các chuyên gia được đào tạo đầy đủ và có kinh nghiệm là một trong những trở ngại lớn nhất trong việc thúc đẩy triển khai SXSH ở Việt nam. Do đó, một trong những hoạt động chủ lực của Trung tâm là xây dựng nguồn nhân lực trong nước về SXSH.

Điểm đặc biệt trong hoạt động đào tạo của chúng tôi là luôn cố gắng kết hợp với tư vấn tại doanh nghiệp. Cách thức này giúp cho việc chuyển giao các kiến thức trên lớp vào thực hành dễ dàng hơn, hay nói cách khác, các học viên sẽ có cơ hội áp dụng ngay nội dung bài giảng với sự hỗ trợ của giảng viên. Bảng sau trình bày kết quả đào tạo trong năm 2005:

*Bảng 1. Tổng quan về hoạt động đào tạo 2005*

Nội dung	Địa điểm	Số khóa	Số người- ngày
Giới thiệu về SXSH	Nam Định, Thái Bình, Hà Nội	4	237
Phương pháp luận về SXSH	Vientiane, Phnom Penh, Tp. Hồ Chí Minh	9	915
Đào tạo tại doanh nghiệp	Hà Nội, Bình Dương	3	131
Lồng ghép nội dung SXSH vào chương trình giảng dạy đại học	Khánh Hòa, Hà Nội	2	180
Hạch toán Quản lý Môi trường	Tp. Hồ Chí Minh, Đà Nẵng, Hà Nội	3	416
Công nghệ mạ điện	Hà Nội	1	81

### Giới thiệu về SXSH

Các lớp đào tạo từ 2 đến 3 ngày được tổ chức cho các doanh nghiệp tham gia chương trình đánh giá SXSH trước khi tổ chức khởi động tại doanh nghiệp với mong muốn giúp cho các cán bộ làm quen với khái niệm SXSH và giải thích các hoạt động sẽ diễn ra tại doanh nghiệp. Trung tâm đã tổ chức hai lớp cho Chương trình Cải thiện Doanh nghiệp của ILO tại Hà Nội. Trong chương trình này, chúng tôi đã sử dụng trò chơi mô phỏng để hỗ trợ quá trình giới thiệu về tiếp cận này.



*Phương pháp luận được truyền đạt hiệu quả nhất khi kết hợp lý thuyết với thực hành tại công ty*



*Các mục tiêu và kế hoạch hoạt động sẽ được thiết lập trong quá trình đào tạo tại công ty*



*Phương pháp giảng dạy SXSH được giới thiệu tới các giảng viên thông qua thảo luận*

## **Phương pháp luận SXSH**

Các khóa đào tạo này tập trung vào việc giới thiệu cách thức áp dụng SXSH một cách chi tiết để qua đó học viên có thể tự áp dụng được trong doanh nghiệp của mình. Khóa tập huấn này được đánh giá là thành công khi áp dụng mô hình học tập trung, chia nội dung thành 4 đến 7 modul, mỗi mô đun 3 ngày.

Trong khuôn khổ dự án hợp tác tại Lào và Cam-pu-chia, chúng tôi đã áp dụng kinh nghiệm giảng dạy kết hợp đào tạo trên lớp với thực hành tại doanh nghiệp. Khóa đào tạo này được chia thành 4 mô-đun, sau mỗi modul là triển khai thực tế đánh giá SXSH.

## **Đào tạo tại doanh nghiệp**

Các khóa đào tạo từ 2 đến 3 ngày được tổ chức cho các cán bộ của doanh nghiệp tham gia chương trình đánh giá SXSH. Trong quá trình đào tạo, ngoài việc giới thiệu về SXSH khóa đào tạo còn tập trung vào mục tiêu khởi động chương trình để triển khai. Trong năm 2005, trung tâm đã tổ chức đào tạo cho Công ty Bóng đèn và phích nước Rạng Đông, Công ty Dệt kim Đông Xuân, và Công ty Giấy An Bình.

## **Lồng ghép SXSH vào chương trình giảng dạy đại học**

Song song với việc hỗ trợ trường Đại học Thủy sản Nha Trang xây dựng chương trình giảng dạy về SXSH, khóa đào tạo ở Hà Nội tập trung vào nhóm giảng viên mới thuộc chuyên ngành kinh tế và quản lý. Đến nay đã có 11 trường đại học kỹ thuật đưa nội dung SXSH vào chương trình giảng dạy.

*“Chúng tôi đánh giá cao sự hỗ trợ và tư vấn của các cán bộ Trung tâm trong cả quá trình, từ khâu chuẩn bị đến xây dựng chương trình giảng dạy về SXSH cho các sinh viên khoa thủy sản. Chúng tôi tin rằng chương trình này sẽ đem lại lợi ích cho cả giảng viên, sinh viên và ngành chế biến thủy sản. Thay mặt Hợp phần Quản lý Môi trường, tôi xin cảm ơn đội tư vấn của Trung tâm đã hoàn thành tốt công việc cả về chất lượng và thời gian. Chúng tôi hy vọng sẽ tiếp tục được hợp tác trong thời gian tới trong lĩnh vực SXSH và quản lý môi trường”*

*Lê Thị Thanh Huyền, Quản lý Hợp phần Quản lý Môi trường, dự án Cải thiện Chất lượng Thủy sản SEAQIP*



Các học viên làm việc theo nhóm đang làm bài tập trong khóa đào tạo về EMA



Giảng viên là người hỗ trợ trong suốt quá trình đào tạo

## Hạch toán Quản lý Môi trường (EMA)

Tiếp theo hoạt động nâng cao nhận thức được tổ chức năm 2004, các khóa đào tạo 4 ngày về Hạch toán QLMT này được tổ chức cho các doanh nghiệp công nghiệp và các nhà tư vấn nhằm chuyển giao kinh nghiệm áp dụng EMA trong công nghiệp. Trong quá trình đào tạo, các học viên được tìm hiểu cách áp dụng từng bước phương pháp luận EMA thông qua bài tập tình huống. Kết thúc đợt đào tạo các học viên từ công nghiệp sẽ có khả năng áp dụng EMA về doanh nghiệp của mình, trong khi đó, các nhà tư vấn sẽ được tiếp tục tham gia đào tạo trực tuyến và hai tuần đào tạo cán bộ giảng dạy nhằm xây dựng năng lực cho Việt Nam. Ba khóa đào tạo do các chuyên gia của trường đại học Lueneburg của Đức thực hiện với sự tài trợ của tổ chức InWent, thông qua Hiệp hội Bảo vệ Môi trường châu Á (ASEP). Các chuyên gia Việt nam sau khi được đào tạo sẽ tổ chức các khóa đào tạo đầu tiên vào giữa năm 2006.

## Công nghệ mạ điện

Khóa đào tạo 5 ngày được thiết kế và tổ chức cho các doanh nghiệp công nghiệp có sản xuất trên dây chuyền mạ điện tại phía Bắc nhằm giúp họ nghiên cứu xem xét lại các công nghệ tiên tiến hiện có. Một khóa tương tự sẽ được tổ chức ở phía Nam vào tháng 10 năm 2006.



Hãy cùng chúng tôi góp phần phát triển công nghiệp bền vững



## HOẠT ĐỘNG TẠI DOANH NGHIỆP

Trung tâm sử dụng 3 tiếp cận triển khai đánh giá tại doanh nghiệp sau:

- **Đào tạo thực hành kết hợp triển khai mô hình điểm:** Cán bộ của doanh nghiệp được chọn sẽ dự một chương trình đào tạo tập trung và áp dụng kiến thức vào hoàn cảnh cụ thể của mình với sự hướng dẫn của cán bộ Trung tâm. Việc đào tạo tại doanh nghiệp sẽ được tổ chức cho một hoặc một nhóm cán bộ nếu cần thiết. Sau khi kết thúc chương trình, các cán bộ của doanh nghiệp có thể tự duy trì chương trình.
- **Tư vấn một phần:** Trung tâm tổ chức đào tạo giới thiệu khái niệm cho cán bộ doanh nghiệp và cùng làm việc với đội SXSH. Trong quá trình đánh giá, cán bộ của Trung tâm hỗ trợ các thành viên trong đội xây dựng các giải pháp và quan trắc kết quả.
- **Tư vấn thuần túy:** Cán bộ của Trung tâm làm việc với đội SXSH của doanh nghiệp để xây dựng các giải pháp. Trung tâm sẽ trực tiếp tiến hành các đo đạc, phân tích cần thiết làm cơ sở cho việc tư vấn.



Đo đạc và ghi chép số liệu là điều thiết yếu để đảm bảo thành công cho chương trình cải thiện

Một trong những nhiệm vụ chính của chúng tôi là thúc đẩy đảm bảo việc thực hiện các chương trình cải thiện tại doanh nghiệp và do đó phần lớn hoạt động của chúng tôi là đào tạo tại chỗ kết hợp với tư vấn.

SXSH chứng tỏ mang lại lợi ích tại Việt nam cho tất cả các ngành công nghiệp, không phụ thuộc vào qui mô và hình thức sở hữu. Tuy nhiên, các lợi ích thực tế thu được phụ thuộc nhiều vào nỗ lực và cam kết của bản thân doanh nghiệp khi tham gia chương trình.

Trong năm 2005, Trung tâm đã triển khai quan trắc và hoàn tất các đánh giá SXSH tại một số ngành công nghiệp sau: dệt (9), giấy (6), cơ khí và hoàn tất sản phẩm kim loại (19), vật liệu xây dựng (4), thực phẩm và đồ uống (5), đóng tàu (2), cao su (1), hóa chất (1), xử lý gỗ (1), thủ công (1) và phích nước (1) trong khuôn khổ của các dự án sau:

### Hợp phần SXSH trong dự án Quản lý Chất thải Nguy hại tại Nam Định (dự án CP-HWM)

Trong khuôn khổ chương trình này, SXSH được sử dụng như một công cụ hữu ích nhằm cải thiện hiệu quả sử dụng nguyên liệu, bao gồm cả hóa chất. Chương trình SXSH được chia thành 2 giai đoạn, giai đoạn 1 triển khai năm 2004 với 9 doanh nghiệp và giai đoạn 2 triển khai năm 2005 với 24 doanh nghiệp. Trung tâm đã tiến hành quan trắc việc thực hiện giải pháp SXSH cho 9 doanh nghiệp đầu tiên. Hiệu quả của toàn dự án sẽ được tổng kết vào giữa năm 2006. Chương trình này do Cơ quan Hợp tác Phát triển Thụy sĩ SDC tài trợ và được Sở Tài nguyên và Môi trường Nam Định cùng cơ quan tư vấn Thụy sĩ Colenco quản lý và điều hành.

### Giảm phát thải khí nhà kính của hoạt động công nghiệp tại châu Á và Thái Bình Dương (dự án Geriap)

Chương trình này kéo dài 3 năm, từ 2002, với mục tiêu xây dựng và trình diễn thực tế cơ chế khuyến khích các doanh nghiệp tăng hiệu quả sử dụng năng lượng trong quá trình sản xuất, qua đó giảm các phát thải đi kèm, bao gồm các loại khí nhà kính. Các ngành hóa chất, sắt thép, vôi và xi măng, và ngành giấy và bột giấy được chọn làm mô hình điểm. Với vai trò đầu mối quốc gia của chương trình tại Việt Nam, Trung tâm đã tiến hành đào tạo, tư vấn cho 4 doanh nghiệp được chọn. Các kết quả triển khai được sử dụng để xây dựng các tài liệu đào tạo và công bố trên website [www.energyefficiencyasia.org](http://www.energyefficiencyasia.org). Dự án do UNEP/Sida tài trợ.





Trước



Sau

*Giải pháp SXSH có thể chỉ là quản lý nội vi tốt;*

### **Đánh giá SXSH cùng với các cơ quan chức năng (dự án VCEP)**

Chương trình Môi trường Việt Nam Canada giai đoạn 2 hay dự án VCEP được xây dựng nhằm nâng cao năng lực quản lý môi trường của các cá nhân và tập thể, qua đó nâng cao năng lực của tổ chức. Trong khuôn khổ dự án này, Trung tâm đã làm việc với các cán bộ quản lý của địa phương được chọn tiến hành đánh giá SXSH. Dự án đã hoàn thành 6 đánh giá trong đó các đề xuất đưa ra đã được thực hiện một phần.

### **Sản xuất sạch hơn tại Bình Định (dự án Bình Định)**

Mục tiêu của dự án này nhằm chỉ ra tiềm năng của SXSH cho các cán bộ quản lý của tỉnh, qua đó tích hợp SXSH vào bộ công cụ quản lý. Các nghiên cứu được chọn gồm đại diện của các ngành chế biến gỗ, đường, thủy sản, và giấy. Dự án này được thực hiện dưới sự quản lý và giám sát của Sở Tài nguyên và Môi trường Bình Định trong năm 2004, hoàn thành vào đầu năm 2005.

### **Cải thiện hiệu quả năng lượng cho quá trình sinh nhiệt tại Việt Nam (dự án EPA)**

Dự án này do US-EPA khởi xướng năm 2004 với mục tiêu giảm ô nhiễm do sử dụng nồi hơi sinh nhiệt, do dùng nhiệt trong các quá trình và thiết bị ngành dệt. Các hoạt động chính gồm khảo sát, đào tạo và đánh giá nhanh.



*Cải tiến thiết bị hoặc công nghệ mới;*



*hoặc thay thế nguyên liệu, tuần hoàn, tái sử dụng, cải tiến sản phẩm;*

*Đây là sản phẩm mới của công ty Giấy Tân Bình được tạo ra từ bùn thải của hệ thống xử lý nước thải*

Bảng dưới đây ghi lại kết quả ghi nhận được từ các doanh nghiệp tham gia chương trình.

*Bảng 2. Tổng quan về lợi ích thu được từ 50 đánh giá và quan trắc năm 2005*

Chương trình	Số giải pháp thực hiện / đề xuất	Đầu tư, USD	Tiết kiệm hàng năm, USD	Kết quả
CP-HWM (33 đánh giá và quan trắc)	434 / 516 (84%)	817.000	621.000	Tiết kiệm hàng năm 486 MWh điện, 84.000 m <sup>3</sup> nước, 660 tấn hóa chất, trong đó có 5,4 tấn toluen, 1.800 tấn than, 0,5 tấn dầu DO, 1,9 tấn gas và 9 tấn dầu FO.  Giảm 1.000 tấn chất thải rắn và giảm phát thải 3.700 tấn CO <sub>2</sub> .
GERIAP (4 quan trắc)	38 / 51 (74%)	400.000	567.000	Tiết kiệm hàng năm 4800 MWh điện, 252.000 m <sup>3</sup> nước, 7.500 tấn than, và 279 tấn dầu DO.  Giảm 7.300 tấn chất thải rắn và giảm phát thải 18.000 tấn CO <sub>2</sub> .
VCEP (6 đánh giá)	47 / 113 (42%)	13.500	308.000	Tiết kiệm hàng năm 700 Mwh điện, 130.000 m <sup>3</sup> nước, 122 tấn dầu FO và 28 tấn than.  Giảm 1.600 tấn chất thải rắn và giảm phát thải 920 tấn CO <sub>2</sub>
Bình Định (4 đánh giá)	49 / 67 (73%)	30.000	49.300	Tiết kiệm hàng năm 86 MWh điện, 127,000 m <sup>3</sup> nước  Giảm 1.500 tấn chất thải rắn và giảm phát thải 62 tấn CO <sub>2</sub> .
EPA (3 đánh giá nhanh)	15 / 23 (65%)	0	3.000	Tiết kiệm hàng năm 5.000 tấn than, 6.000 m <sup>3</sup> nước.  Giảm phát thải 92 tấn CO <sub>2</sub>  Với mức đầu tư đề xuất 6.750\$, ước tính các doanh nghiệp tham gia chương trình sẽ tiết kiệm được 16.460\$ do giảm 378 tấn than, 20.000 m <sup>3</sup> nước và giảm phát thải 697 tấn CO <sub>2</sub> .



Bộ phận tận dụng nhiệt khói thải của lò hơi ở Công ty Giấy Việt Trì đã thu hồi vốn đầu tư trong 7 tháng

Từ năm 1999, Trung tâm đã triển khai thúc đẩy SXSH trong nhiều ngành công nghiệp. Chúng tôi nhận thấy rằng SXSH có thể dễ dàng thực hiện với các giải pháp không tốn hoặc tốn ít chi phí như quản lý nội vi hoặc cải tiến thiết bị. Tuy nhiên, các lợi ích tiềm năng sẽ trở nên hấp dẫn hơn rất nhiều khi áp dụng các giải pháp có chi phí cao hơn. Dưới đây là một vài ví dụ của các doanh nghiệp đã triển khai năm 2005:

**Công ty Dệt lụa Nam Định** đầu tư 70.000 USD để mua máy jigger cao áp. So với các máy nhuộm hiện có, việc đầu tư này đã tiết kiệm cho doanh nghiệp ít nhất 50% nước và hóa chất tiêu thụ do dung tỷ thấp (1:3).

Công ty Giấy Việt Trì đã lắp đặt bộ thu hồi nhiệt tại ống khói nồi hơi để tận dụng nhiệt này (190-200°C) gia nhiệt nước cấp cho nồi hơi. Công ty đã đầu tư 4.762USD cho thiết bị này và bổ sung chi phí vận hành hàng năm là 368USD, và đã tiết kiệm được 380 tấn than/năm, tương ứng 8.750 USD. Ngoài việc thu hồi vốn sau 7 tháng đầu tư, công ty đã góp phần vào việc giảm phát thải 950 tấn CO<sub>2</sub> mỗi năm.

**Công ty Cổ phần Bạch Đằng** là doanh nghiệp sản xuất tấm lợp amiăng với công nghệ nghiền hờ một bánh xe do công nhân vận hành trực tiếp. Công ty đã đầu tư 474.700 USD cho dây chuyền nghiền kín hai bánh xe có điều khiển từ xa theo công nghệ của Cộng hòa Liên bang Nga. Việc đầu tư này đã giúp công ty giảm thiểu rủi ro cho công nhân vận hành, cho phép sản xuất các tấm lợp phi amiăng trong tương lai và đem lại tiết kiệm hàng năm cho công ty 252 tấn amiăng và 350 tấn xi măng. Giải pháp này cũng làm giảm tỷ lệ sản phẩm hỏng từ 1% xuống 0.3% và giảm tỷ lệ sản phẩm chất lượng thấp từ 5% xuống 3%. Tiết kiệm hàng năm là 247.000 USD và do đó thời gian hoàn vốn là dưới 2 năm.

**Công ty Gạch ốp lát Hà Nội** quyết định tận dụng khí nóng thải bỏ (185°C) từ buồng làm lạnh nhanh và lạnh cuối cho lò sấy đứng. Mặc dù giải pháp này yêu cầu đầu tư 21.500 USD và chi phí vận hành hàng năm 8.179 USD, nhưng chỉ cần 9 tháng đã hoàn vốn và cho phép giảm phát thải 344 tấn khí CO<sub>2</sub>.



Dây chuyền sản xuất mới của Công ty Cổ phần Bạch Đằng đã giúp tiết kiệm nguyên liệu, cải thiện điều kiện làm việc và tạo khả năng phát triển sản phẩm mới



## PHỔ BIẾN THÔNG TIN VÀ NÂNG CAO NHẬN THỨC



Chúng tôi chia sẻ kết quả thông qua các phương tiện thông tin đại chúng và hội thảo phổ biến thông tin



Mục đích của các hoạt động này là chia sẻ kết quả và kinh nghiệm của Trung tâm với các doanh nghiệp công nghiệp, các cơ quan tư vấn, cơ quan quản lý cũng như các trường đại học để các bên cùng hợp sức thúc đẩy phát triển bền vững công nghiệp ở Việt nam.

### Thông tin đại chúng

Sau ba phóng sự về SXSH được phát trên Đài truyền hình Việt nam năm 2004, hai phóng sự tiếp theo về “Sản xuất sạch hơn trong ngành hoàn tất sản phẩm kim loại” và “Giảm phát thải khí nhà kính trong công nghiệp” đã được phát sóng trên đài truyền hình VTV2 trong năm 2005. Đài truyền hình Việt nam đã có trọn bộ giới thiệu việc áp dụng SXSH trong ngành dệt nhuộm, giấy, hoàn tất kim loại, và giới thiệu về SXSH.

Website của Trung tâm đã được chuyển đến địa chỉ [www.vncpc.org](http://www.vncpc.org). Các tin tức và sự kiện được cập nhật hàng tháng trên website này.

Trong khuôn khổ dự án GERIAP, Trung tâm đã cùng UNEP xây dựng website về sử dụng năng lượng hiệu quả, bao gồm các thông tin về phương pháp, các nghiên cứu điển hình ([www.energyefficiencyasia.org](http://www.energyefficiencyasia.org)). Các thông tin đã được dịch sang tiếng Việt.

### Hội nghị nâng cao nhận thức

Tám hội nghị giới thiệu SXSH, bao gồm hai hội nghị tổng kết chương trình đã được tổ chức trong năm 2005. Các hội nghị giới thiệu đã được tổ chức tại địa điểm của một dự án mới năm 2005 là làng nghề.

Đã có 226 đại biểu tham dự hội nghị, nâng tổng số đại biểu lên 2.145 cho toàn bộ giai đoạn 1999-2005.

Bên cạnh đó, các thành viên của Trung tâm cũng tích cực tham gia trình bày tại các hội nghị, hội thảo về môi trường và SXSH được tổ chức trong và ngoài nước.





# KHUYẾN NGHỊ CHÍNH SÁCH

## Các tài liệu pháp lý liên quan đến SXSH

Chiến lược phát triển Kinh tế - xã hội 2001-2010

Nghị định 41-NQ/TW về bảo vệ môi trường trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa"

Chiến lược Bảo vệ Môi trường Quốc gia đến 2010 và định hướng đến 2020

Kế hoạch hành động về môi trường 2001-2005

Luật Bảo vệ Môi trường (sửa đổi và bổ sung năm 2005)

Chiến lược và Chính sách Phát triển Công nghiệp đến 2010

## Các tài liệu dưới luật liên quan đến SXSH

Quyết định 64/2003/QĐ- TTg ngày 22 tháng 4 năm 2003 về xử lý triệt để các cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng

Nghị định 67/2003/ND-CP ngày 13 tháng 6 năm 2003 về phí nước thải

## Các hoạt động chính của chính phủ về SXSH

Tuyên ngôn quốc tế về SXSH được Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường ký năm 1999

Kế hoạch hành động Quốc gia về SXSH 2001-2005

Hai hội nghị bàn tròn quốc gia về SXSH năm 2002, 2004

## Các hoạt động cấp cao về SXSH sắp tới

Hội nghị bàn tròn quốc gia về SXSH lần 3 tại Quảng Ninh, tháng 10 năm 2006

Hội nghị Bàn tròn Khu vực Châu Á – Thái Bình Dương về Tiêu thụ và Sản xuất Bền vững tại Hà Nội, 23-25 tháng 4 năm 2007.

Nghị định thúc đẩy SXSH trong công nghiệp do Bộ Công nghiệp soạn thảo, cuối năm 2007.

Việc thúc đẩy khái niệm SXSH trong công nghiệp cần có một khung chính sách hiệu quả. Khung chính sách này cần phải có sự tham gia của không chỉ các biện pháp hành chính như giấy phép và cưỡng chế thi hành luật và hướng dẫn, mà còn cần sự hỗ trợ của các công cụ kinh tế như hệ thống phí và thuế thải bỏ chất thải và hệ thống định giá hợp lý đối với tài nguyên thiên nhiên và năng lượng.

Trong khuôn khổ chương trình SEMLA (Chương trình hợp tác Việt Nam - Thụy Điển về tăng cường năng lực quản lý môi trường và tài nguyên đất), trung tâm đã tiến hành nghiên cứu tổng quan khung pháp lý và cơ cấu tổ chức liên quan đến SXSH và đề xuất khuyến nghị hỗ trợ tiếp theo cho các doanh nghiệp công nghiệp. Tài liệu này đã được nộp cho Bộ Tài nguyên và Môi trường để xem xét.

Cùng với Bộ Tài nguyên và Môi trường, Trung tâm đang xúc tiến chuẩn bị cho Hội nghị Bàn tròn Khu vực châu Á – Thái Bình Dương lần thứ 7 về Tiêu thụ và Sản xuất Bền vững. Hội nghị này sẽ được tổ chức tại Hà Nội vào ngày 23-25 tháng 4 năm 2007.



Việt nam đăng cai Hội nghị bàn tròn Châu Á – Thái Bình Dương về Sản xuất và tiêu thụ bền vững năm 2007

## DỰ ÁN MỚI VÀ ĐANG TRIỂN KHAI



*Làm việc tại Công ty Xuân Hòa về dây chuyền mạ điện*

Trong năm 2005, Trung tâm đã triển khai một số hoạt động mới sau đây. Xin liên hệ với chúng tôi để có thêm thông tin cập nhật:

### **Chuyển giao công nghệ**

Tiếp theo khóa đào tạo về công nghệ mạ điện, các cán bộ của Trung tâm đã làm việc với Công ty Xuân Hòa để tìm hiểu khả năng đầu tư cho dây chuyền mạ điện Cr-Ni mới. Nghiên cứu khả thi đã được chuyên gia Thụy Sĩ thực hiện và sẽ được dịch và chuyển cho công ty để ra quyết định.



*Đầu tư cho SXSH sẽ được hỗ trợ một phần từ Dòng Tín dụng xanh*

### **Kỹ thuật tài chính**

Đại sứ quán Thụy Sĩ đang nghiên cứu khả năng đưa Dòng Tín dụng xanh vào Việt Nam để hỗ trợ cho việc triển khai SXSH / công nghệ sạch. Dự kiến quỹ này sẽ được đưa vào hoạt động vào quý cuối cùng của năm 2006.



*Hội nghị của nhóm công tác xây dựng tiêu chuẩn ISO 26000*

### **Trách nhiệm xã hội (SR)**

Cùng với đại diện của Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường (STAMEQ), Trung tâm đã cử một cán bộ đại diện nhóm công nghiệp Việt Nam tham dự Hội nghị lần thứ hai của nhóm công tác ISO về trách nhiệm xã hội. Hội nghị này nằm trong chương trình xây dựng tiêu chuẩn ISO 26000 hướng dẫn về trách nhiệm xã hội và áp dụng cho mọi tổ chức. Dự kiến tiêu chuẩn hướng dẫn này sẽ được công bố vào đầu năm 2008. Xin xem thêm thông tin tại trang web [www.iso.org/wgsr](http://www.iso.org/wgsr).



*Tăng lợi nhuận, giảm chất thải và hơn thế nữa...*

Song song với hoạt động trên, Tổ chức Lao động Quốc tế ILO đã lựa chọn Trung tâm là đối tác triển khai tiếp chương trình Cải thiện Doanh nghiệp tại phía Bắc sau khi đánh giá các đóng góp và nỗ lực của Trung tâm trong giai đoạn đầu, được kết thúc vào tháng 7 năm 2005. Chương trình bao gồm đào tạo và tư vấn tại doanh nghiệp về các chủ đề như điều kiện làm việc, thực hành lao động, chất lượng, năng suất và SXSH cho 10 đến 12 doanh nghiệp. Trong năm tới, Trung tâm sẽ có hai điều phối viên làm việc toàn thời gian cho chương trình này.



*Xi măng là một trong những ngành có tiềm năng lớn về CDM*

## **Cơ chế Phát triển sạch (CDM)**

Từ kinh nghiệm thực hiện các chương trình sử dụng năng lượng hiệu quả, Trung tâm sẽ xây dựng các ý tưởng dự án tiềm năng (PIN - Project Idea Note) và một bản thiết kế dự án (PDD - Project Design Document) về CDM, trong khuôn khổ của một dự án của UNIDO do Chính phủ Áo tài trợ. Dự án sẽ đào tạo về khái niệm, kỹ thuật và các thủ tục tiến hành xây dựng một dự án CDM cho các nhà cung cấp dịch vụ và khởi động vào giữa năm 2006



*Tăng cường liên kết với các nhà cung cấp dịch vụ trong nước*

## **Mạng lưới quốc gia và khu vực**

Trong những năm qua, TTSXSVN đã xây dựng một mạng lưới các chuyên gia SXSH, bao gồm cả những người đã từng là học viên của Trung tâm. Nhằm hỗ trợ họ, hàng năm, Trung tâm đã tổ chức nhiều khoá đào tạo các kỹ năng đặc biệt. Trong năm 2005, Trung tâm đã chuẩn bị để giới thiệu cho những đối tượng này một hệ thống hỗ trợ tài chính. Mục đích của hệ thống là cung cấp phản hồi về chất lượng để giúp các chuyên gia cải thiện dịch vụ cho khách hàng và xúc tiến chia sẻ kinh nghiệm (trong khuôn khổ các yêu cầu bảo mật). Thông tin về hệ thống hỗ trợ này có trên website của chúng tôi.

Một trung tâm SXSH mới được thành lập tại Chi cục Bảo vệ Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh (HEPA). Một cuộc họp giữa hai trung tâm đã được tổ chức và đưa đến một bản thoả thuận mà theo đó TTSXSVN sẽ hỗ trợ kỹ thuật cho trung tâm mới thành lập này.

Chúng tôi đang xây dựng và giữ liên lạc chặt chẽ với các nước trong khu vực châu Á - Thái Bình Dương về phát triển công nghiệp bền vững.



*... và các nhà cung cấp dịch vụ từ các nước châu Á và Thái Bình Dương*

## **Văn phòng đại diện các tỉnh phía Nam**

Văn phòng phía nam sẽ được đặt tại Sở Khoa học và Công nghệ Thành phố Hồ Chí Minh, do Trung tâm Tiết kiệm năng lượng Thành phố Hồ Chí Minh và TTSXSVN đồng quản lý.





*Có nhiều thách thức tại làng nghề*



*Thiết kế hệ thống thu nước mưa và tái sử dụng nước thải tại Công ty Đường Bình Định*

## HỢP TÁC



*Nhờ có sự khởi xướng của Chính phủ Thụy sĩ, Trung tâm đã thiết lập hợp tác chặt chẽ với nhiều chuyên gia trong nước, khu vực và quốc tế*

### SXSH tại làng nghề Vân Chàng

Dự án tập trung vào nâng cao nhận thức về SXSH cho các hộ dân trong làng nghề. Trung tâm sẽ thực hiện 4 đánh giá trình diễn về SXSH tại đây để chứng minh lợi ích của SXSH trong sản xuất quy mô nhỏ. Dự án dự kiến kết thúc giữa năm 2006.

### Dự án tái sử dụng tài nguyên tại Bình Định

Dự án “Nâng cao khả năng sử dụng tài nguyên từ các nguồn nguyên liệu thay thế và sử dụng chất thải” được khởi động tháng 8 năm 2005 với mục tiêu giới thiệu phương pháp thu hồi nước mưa phục vụ sản xuất công nghiệp, xử lý và tái sử dụng nước thải cũng như các biện pháp ủ phân hữu cơ từ chất thải đô thị và của doanh nghiệp công nghiệp. Công ty Đường Bình Định đã được chọn làm mô hình mẫu của dự án này. Dự kiến công ty sẽ lắp đặt các hệ thống thiết kế trong năm 2006.

Ngoài sự hợp tác chặt chẽ với đối tác Thụy sĩ, Trường Đại học FHNW, và UNIDO, UNEP cùng với các Trung tâm SXS quốc gia khác trong mạng lưới, TTSXSVN đã thiết lập và duy trì hợp tác, cung cấp dịch vụ tới nhiều đối tác khác từ Mỹ, Thụy Sĩ, Đức, Đan Mạch, Hà Lan, Thụy Điển, Úc, Ấn Độ, Thái Lan, Nhật Bản, Lào, Campuchia và trong nước. Sự hợp tác của chúng tôi chủ yếu được hình thành từ mục đích chung là phát triển công nghiệp bền vững, xây dựng năng lực, tư vấn và trao đổi thông tin.

Trong năm 2005, chúng tôi đánh giá cao sự đóng góp của Bà Nguyễn Thị Truyền ([truyen05@yahoo.com.vn](mailto:truyen05@yahoo.com.vn)) từ Viện Môi trường và Tài Nguyên, Ông Tăng Bá Quang ([quangtangba@yahoo.com](mailto:quangtangba@yahoo.com)) từ Viện Công nghệ hoá học và Ông Vũ Bá Minh ([vbminh@hcmut.edu.vn](mailto:vbminh@hcmut.edu.vn)) từ Trường Đại học Công nghệ Thành phố Hồ Chí Minh. Họ đã tích cực xúc tiến SXSH và giữ mối liên hệ chặt chẽ với Trung tâm. Bà Truyền hiện đang làm việc cho Trung tâm SXSH mới được thành lập trong Chi cục Bảo vệ Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh (HEPA). Điều này là một lợi thế để tiếp tục thúc đẩy SXSH ở Việt Nam.

TTSXSVN sẵn sàng và mong muốn hợp tác với các cơ quan trong nước và quốc tế hoạt động trên lĩnh vực phát triển công nghiệp bền vững.



## CÁC HOẠT ĐỘNG SXSH TẠI VIỆT NAM

Ngoài các hoạt động do TTSXSVN thực hiện, một số dự án khác có trọng tâm SXSH hoặc ít nhất cũng có hợp phần về SXSH đã được khởi động hoặc thiết kế trong năm 2005 ở Việt Nam.

TTSXSVN nỗ lực phối hợp tất cả các hoạt động khác nhau kể trên để thiết lập sự đồng bộ cần có. SXSH sẽ chỉ có thể có tác động đáng kể đối với sự phát triển công nghiệp Việt Nam nếu có thể đẩy mạnh và phối hợp các đầu vào khác nhau và hình thành một sự điều phối hiệu quả. Bảng dưới đây trình bày danh mục các dự án có liên kết hoạt động với Trung tâm.

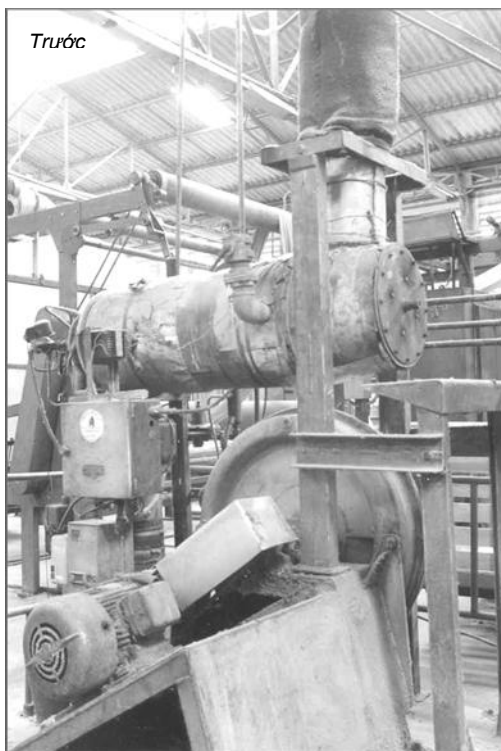
Các hoạt động quy mô lớn về SXSH dự kiến sẽ diễn ra trong năm 2006 bao gồm:

- Hợp phần SXSH trong công nghiệp (CPI) trong khuôn khổ hợp tác phát triển của Chương trình Môi trường do Bộ Công nghiệp chủ trì;
- Trung tâm Sản xuất sạch hơn mới thành lập tại thành phố Hồ Chí Minh;

*Bảng 3. Danh mục các dự án SXSH có liên kết hoạt động với TTSXSVN*

Dự án	Thời gian	Nhà tài trợ	Nội dung SXSH năm 2005	Đối tác	Địa phương
Quản lý ô nhiễm công nghiệp. VCEP II	2002-2005	CIDA	Đào tạo về SXSH và các dự án trình diễn kỹ thuật SXSH tại 3 tỉnh	VEPA, các Sở TN&MT	Hà Nội, Bình Dương, Long An
GERIAP	2002-2005	Sida / UNEP	Đào tạo về SXSH-SDNLHQ và tư vấn giảm phát thải khí nhà kính, xây dựng bộ công cụ về SDNLHQ	Các công ty	Phía bắc Việt Nam
Quản lý chất thải nguy hại ở Nam Định	2004-2006	SDC	Đánh giá SXSH tại 9 công ty đã được lựa chọn	Sở TN&MT Nam Định và Công ty Colenco (tư vấn Thụy Sĩ)	Tỉnh Nam Định
Hạch toán quản lý Môi trường	2003-2007	Inwent / Asep	Đào tạo	Các công ty, nhà tư vấn	Trên cả nước
Củng cố công tác quản lý môi trường và tài nguyên đất (SEMLA)	2004-2009	Sida	Báo cáo đánh giá hiện trạng SXSH tại Việt Nam	-	-

## BÀI HỌC KINH NGHIỆM



*SXSH không phải là đích đến mà là một quá trình liên tục*



*Đo đạc, ghi chép tất cả các thông số quan trọng để đảm bảo chương trình cải thiện bền vững*

- Một đánh giá nhanh về các trường hợp thực hiện SXSH do Trung tâm tư vấn trong những năm vừa qua cho thấy rằng hầu hết các công ty vẫn tiếp tục áp dụng các giải pháp SXSH sau khi tư vấn kết thúc. Điều này minh chứng tính phù hợp của tiếp cận “kết hợp đào tạo trên cơ sở thực hành với tư vấn”, sẽ giúp các công ty lồng ghép phương pháp luận SXSH vào công việc hàng ngày của họ, nhờ đó bảo đảm tác dụng dài hạn. Tuy nhiên, có một số công ty đã không đề xuất giải pháp mới sau khi tư vấn kết thúc nên đã mất đà phát triển và do vậy những lợi ích ban đầu đạt được sẽ sớm bị mai một. Điều này một lần nữa khẳng định rằng SXSH không phải là một điểm đến mà là một quá trình liên tục. Chúng tôi sẽ nghiên cứu chi tiết hơn tính bền vững và tác động dài hạn của các dịch vụ của mình trong những năm tới thông qua đánh giá chiều sâu cho 50 trường hợp thực hiện SXSH.
- Một bài học rõ rệt là các giải pháp SXSH có tác động mạnh mẽ hơn về lâu dài nếu phương pháp luận SXSH được lồng ghép vào hệ thống quản lý tổng thể của công ty, đặc biệt là ISO 9000 và/hoặc ISO 14000 (nếu công ty có áp dụng các hệ thống như vậy).
- Chương trình Quản lý chất thải nguy hại tại Nam Định đã chứng tỏ rằng SXSH là một công cụ rất hữu hiệu như là một bước đi tiến tới quản lý chất thải nguy hại tổng hợp.
- Các dịch vụ trọn gói tích hợp bao gồm SXSH và các chủ đề khác liên quan như hệ thống QLMT ISO14000, an toàn sức khỏe nghề nghiệp, quản lý chất lượng... dường như là vấn đề được các công ty quan tâm. Điều này đã được thể hiện ở thành công của dự án ở Nam Định về SXSH, chất thải nguy hại và kết hợp với các giải pháp về an toàn sức khỏe nghề nghiệp, và qua thành công của giai đoạn thử nghiệm chương trình Cải thiện Doanh nghiệp của ILO, là sự kết hợp giữa các vấn đề: mối quan hệ trong công việc, lao động với chất lượng, năng suất, SXSH và an toàn sức khỏe nghề nghiệp.

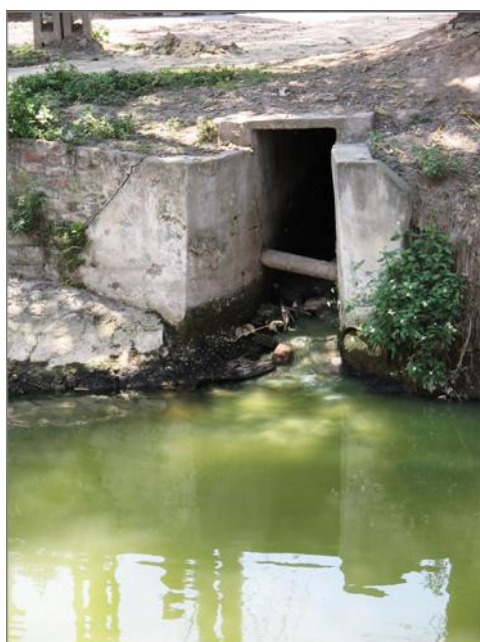
## TRIỂN VỌNG TƯƠNG LAI



*Các hoạt động sản xuất công nghiệp có tiềm năng lớn về tiết kiệm chi phí ...*



*... cải thiện chất lượng sản phẩm...*



*... cải thiện môi trường và hơn thế nữa...*

- Hiện nay có một vài trở ngại về tài chính đối với việc thực hiện công nghệ sạch hơn. Để vượt qua những trở ngại này, chúng tôi có kế hoạch phối hợp với seco xây dựng Dòng Tín dụng xanh ở Việt Nam, dự kiến sẽ bắt đầu hoạt động vào quý cuối cùng của năm 2006. Với công cụ này, việc đầu tư cho công nghệ sạch hơn sẽ mang tính thuyết phục cao hơn đối với các công ty.
- Việt Nam sẽ sớm gia nhập WTO. Ngành công nghiệp Việt Nam sẽ phải đối diện với sự cạnh tranh mạnh mẽ, vì thế việc áp dụng các giải pháp SXSH ở mức độ cao, bao gồm cả thay đổi công nghệ, để tiết giảm nhiều hơn nữa tiêu hao nguyên nhiên liệu, tạo ra những sản phẩm chất lượng hơn và đương nhiên là giảm chi phí sản xuất là điều tất yếu. Thực tế này khẳng định hướng phát triển phù hợp của Trung tâm là thực hiện các dịch vụ đánh giá và chuyển giao công nghệ sạch hơn.
- Nhằm thúc đẩy hơn nữa khả năng xuất khẩu, yếu tố đóng góp chủ yếu vào sự tăng trưởng kinh tế nhanh chóng của đất nước, Việt Nam cũng sẽ phải điều chỉnh các sản phẩm của mình theo các yêu cầu ngày càng nghiêm ngặt hơn và các nhu cầu mới của thị trường quốc tế. Điều này đòi hỏi các cơ sở công nghiệp phải nâng cao năng lực phát triển và thiết kế sản phẩm của mình. Nhằm bảo đảm thực hiện yêu cầu này một cách bền vững, Trung tâm có định hướng mở rộng tính chuyên nghiệp của mình sang lĩnh vực triển khai sản phẩm bền vững trong tương lai gần.
- Luật Môi trường sửa đổi của Việt Nam sẽ có hiệu lực từ ngày 1/7/2006. Theo văn bản này, những đơn vị gây ô nhiễm môi trường sẽ bị xử phạt nặng hơn. đồng thời phí sử dụng tài nguyên thiên nhiên sẽ cao hơn. Vì thế, các cơ sở công nghiệp sẽ phải tiết kiệm nguyên vật liệu và giảm phát thải để giữ mức chi phí sản xuất trong vòng kiểm soát. Điều này là một cơ hội tốt đối với SXSH.
- Việc áp dụng nghị định 67/2003/NĐ-CP về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải dựa trên lượng thải và tải lượng ô nhiễm phát thải, các cơ sở công nghiệp bắt đầu phải nghĩ đến làm sao để giảm tiêu hao nước và tải lượng ô nhiễm. SXSH sẽ giúp ích cho các công ty, nhất là khi mức phí này được nâng cao.

## DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

CDM	Cơ chế phát triển sạch
DANIDA	Cơ quan Hỗ trợ Phát triển Quốc tế của Đan Mạch
ĐHBKHN	Đại học Bách khoa Hà nội
EMA	Hạch toán Quản lý Môi trường
FHNW	Đại học Khoa học Ứng dụng Tây Bắc Thụy sĩ
HTQLMT	Hệ thống quản lý Môi trường
ILO	Tổ chức Lao động Quốc tế
INEST	Viện Khoa học và Công nghệ Môi trường
InWent	Tổ chức xây dựng Năng lực Quốc tế (CHLB Đức)
ISO	Tổ chức Tiêu chuẩn hóa quốc tế
QLMT	Quản lý Môi trường
SDC	Cơ quan Hợp tác và Phát triển của Thụy Sĩ
seco	Ban Thư ký nhà nước về các vấn đề kinh tế của Thụy Sĩ
Sida	Cơ quan Hợp tác và Phát triển của Thụy Điển
SXSH	Sản xuất sạch hơn
TTSXSVN	Trung tâm Sản xuất sạch Việt Nam
UNEP	Chương trình Môi trường Liên hợp quốc
UNIDO	Tổ chức Phát triển Công nghiệp Liên hợp quốc
US-EPA	Cục Bảo vệ Môi trường Hoa kỳ
VCCI	Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt nam
VCEP	Dự án Môi trường Việt Nam – Canada
VEPA	Cục Bảo vệ Môi trường