



UNEP



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 2004



Trung tâm Sản xuất sạch Việt Nam

Tầng 4, nhà C10

Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

Đường Đại Cồ Việt

Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: (84.4) 8 681 686

Điện thoại/Fax: (84.4) 8 681 618

Email: vnpc@vnpc.org

<http://www.vnpc.org>

Lời mở đầu



Năm nay đánh dấu một bước đi mới trong sự phát triển của Trung tâm khi chúng tôi đã hoàn thành dự án VIE/96/063 (1998-2004) và chuyển sang một giai đoạn mới. Nhờ một loạt các hoạt động đào tạo, trình diễn kỹ thuật, đề xuất khuyến nghị chính sách và

phổ biến thông tin, những ưu điểm của sản xuất sạch hơn (SXSH) đã được rất nhiều đơn vị công nghiệp và các quan chức chính phủ biết đến. Tuy nhiên, việc thúc đẩy áp dụng SXSH ở quy mô lớn hơn vẫn còn là một thách thức do thị trường tư vấn thương mại còn hạn hẹp. Mặc dù vậy, tôi vẫn tin tưởng rằng, trong một tương lai tương đối gần, các cơ sở công nghiệp sẽ thừa nhận SXSH là một công cụ hiệu quả để duy trì bền vững công việc kinh doanh của họ. Để hỗ trợ tiến trình này, trong 3 năm tới, chúng tôi sẽ mở rộng các dịch vụ của mình và tiếp tục củng cố mạng lưới SXSH, đẩy mạnh khai phá thị trường cho SXSH và các hoạt động liên quan.

Xin được chào mừng hai người lãnh đạo mới của Trung tâm: PGS. Ngô Thị Nga, Giám đốc điều hành, và ThS. Vũ Tường Anh, Phó giám đốc. Cả hai đều là những hạt nhân xúc tiến SXSH tích cực kể từ khi Trung tâm được thành lập. Cùng với họ, Trung tâm đã có bước phát triển vững vàng.

Nhân dịp này, tôi muốn bày tỏ sự cảm ơn chân thành tới cơ quan tài trợ SECO, cơ quan điều hành dự án UNIDO, các Bộ, Hội đồng cố vấn, cơ quan chủ quản và các cơ quan cùng hợp tác khác về những hỗ trợ không ngừng của họ, cũng như các công ty và cá nhân tham gia chương trình SXSH đã giúp chúng tôi đạt được các mục tiêu của mình. Đặc biệt, tôi xin trân trọng cảm ơn GS. Heinz Leuenberger, Cố vấn trưởng của Trung tâm vì những đóng góp to lớn của ông trong suốt thời gian dự án. Cuối cùng, tôi xin gửi lời cảm ơn tới tất cả các cán bộ của Trung tâm do tinh thần tích cực công tác của họ. Chúng tôi hy vọng tiếp tục được hợp tác với tất cả quý vị trong tương lai.

PGS. TS. Trần Văn Nhân

Tổng Giám đốc Trung tâm Sản xuất sạch Việt Nam



Nhìn lại giai đoạn đầu tiên của Trung tâm SXSVN (1998-2004), chúng tôi có thể tự hào về các kết quả đã đạt được. Các mục tiêu về đào tạo, đánh giá SXSH và các hoạt động liên quan đã được hoàn thành hoặc vượt mức. Đội ngũ cán bộ của chúng tôi đã phát triển

từ 5 lên 17 thành viên và tất cả các cán bộ của Trung tâm từ ngày thành lập vẫn đang gắn bó với tập thể này. Đây là một dấu hiệu của mối quan hệ hợp tác công việc tốt đẹp và những thành công của Trung tâm trong những năm qua. Trong năm 2004, chúng tôi đã duy trì được chứng chỉ ISO 9001 và ISO 14001, đồng thời đã xin được hỗ trợ tài chính của Seco/Unido cho Trung tâm trong 3 năm tiếp theo.

Việc kéo dài thời hạn nói trên sẽ cho phép chúng tôi thâm nhập thị trường tốt hơn, lâu dài hơn và bảo đảm SXSH vẫn sẽ là một hoạt động trọng tâm của Trung tâm về lâu dài. Điều này cũng giúp chúng tôi củng cố phương pháp luận có hệ thống đã xây dựng, cũng như khám phá thêm lĩnh vực mới, phát triển năng lực và hoạt động mới, kể cả cung cấp các dịch vụ trọn gói và định hướng công nghệ hoặc mở mang các dịch vụ hiện có để hướng tới các lĩnh vực mới, ví dụ giải trình trách nhiệm xã hội. Tất cả các hoạt động này sẽ được thiết kế để cung cấp tới khách hàng công nghiệp các gói dịch vụ tổng hợp nhằm giúp họ tăng cường tính cạnh tranh và năng suất của mình. Bằng cách này, chúng tôi sẽ tích lũy thêm kinh nghiệm và củng cố vị thế của mình là cơ quan hàng đầu về xúc tiến, thực hiện và chuyển giao SXSH, công nghệ sạch hơn và các lĩnh vực liên quan ở Việt Nam.

Trong 3 năm tới đây, chúng tôi có kế hoạch tuyển dụng và đào tạo các nhân viên mới và cải tiến hệ thống quản lý tích hợp của mình để liên tục cung cấp dịch vụ chất lượng cao tới khách hàng trong nước và quốc tế. Hãy cùng nỗ lực làm cho sản xuất công nghiệp sạch hơn.

GS. TS. Heinz Leuenberger

Cố vấn trưởng Trung tâm Sản xuất sạch Việt Nam

Mục lục

Lời mở đầu.....	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.....	13
ĐỀ XUẤT KHUYẾN NGHỊ CHÍNH SÁCH.....	14
HỢP TÁC.....	15
HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG.....	16
CÁC HOẠT ĐỘNG SXSH KHÁC Ở VIỆT NAM.....	17
BÀI HỌC KINH NGHIỆM VÀ TRIỂN VỌNG.....	18
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT.....	19

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



QTW 00976



ETW 00053

Cùng với việc thực hiện hệ thống quản lý 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



Năm 2002, Trung tâm được cấp chứng chỉ ISO 9001 và 14001



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

Chính sách Chất lượng và Môi trường

"Trung tâm SXSVN là tổ chức tri thức có chức năng cung cấp các giải pháp SXSH, góp phần tạo ra các giá trị gia tăng 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 minh chứng được lợi thế trong các ngành công nghiệp, không phụ thuộc vào qui mô và quyền sở hữu của doanh nghiệp



Kết quả triển khai đánh giá 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 SXSH tại Việt Nam.

Nhiệm vụ của Trung tâm gồm:

- Thúc đẩy khái niệm SXSH và công nghệ thân thiện với môi trường, và nâng cao nhận thức về SXSH trong các cơ sở công nghiệp và các cơ quan chính quyền;
- 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 phương pháp triển khai SXSH và công nghệ thân thiện với môi trường;
- Đánh giá SXSH và 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 các điều kiện Việt Nam;
- Đề xuất các 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;
- 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 có mục tiêu hoạt động là hỗ trợ tiếp cận phòng ngừa trong bảo vệ môi trường; và
- Hoạt động như một đầu mối tại Việt Nam của mạng lưới các Trung tâm Sản xuất sạch Quốc gia của UNEP/UNIDO.

CƠ CẤU TỔ CHỨC VÀ CƠ SỞ VẬT CHẤT



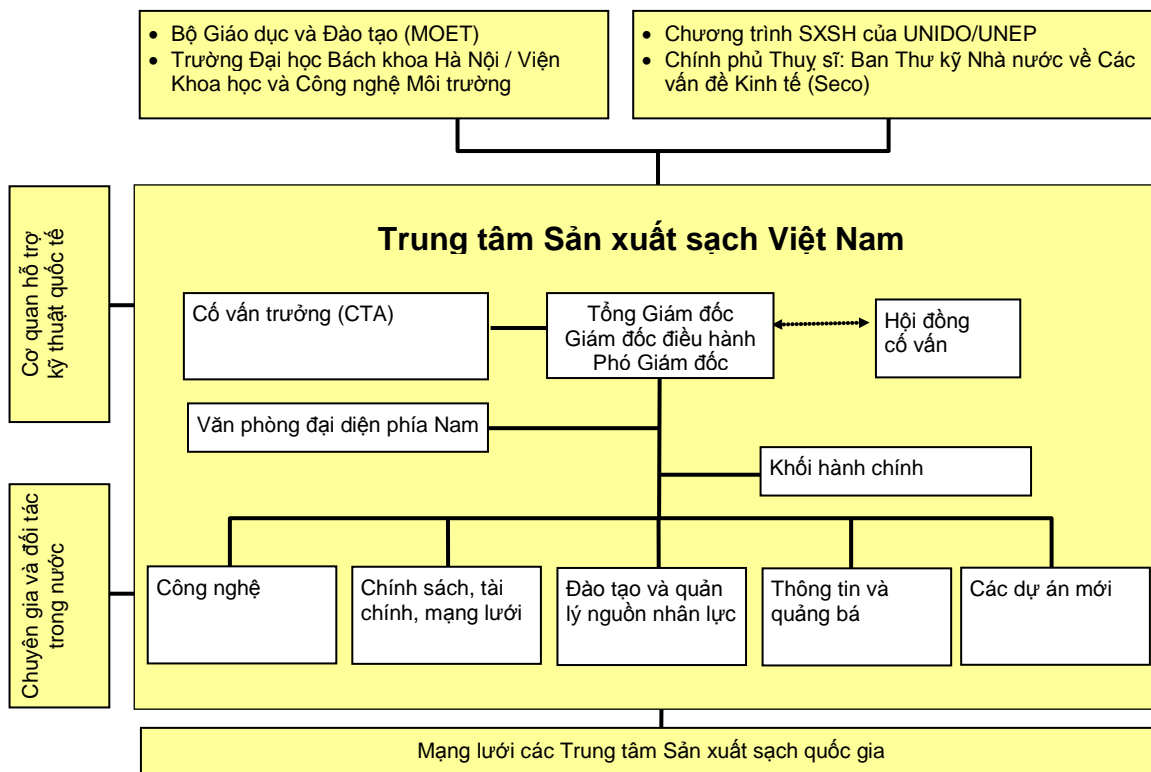
Lễ ký văn kiện dự án thành lập Trung tâm Sản xuất sạch Việt nam năm 1998

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), 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, 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

Đội ngũ cán bộ

Đội ngũ cán bộ của trung tâm

PGS.TS. Trần Văn Nhân, Tổng Giám đốc
PGS.TS. Ngô Thị Nga, Giám đốc điều hành
Ths. Vũ Tường Anh, Phó Giám đốc
Ths. Đỗ Trọng Mùi
Ks. Đinh Mạnh Thắng
Ths. Tăng Thị Hồng Loan
Ths. La Trần Bắc
Ks. Nguyễn Lê Hằng
Ks. Phạm Sinh Thành
Ks. Bùi Mạnh Cường
Ks. Trần Đức Chung
Ks. Vũ Minh Trang
Ks. Phạm Đình Phương (mới)
Ks. Lê Thu Hà (mới)
CN. Vũ Thanh Tú, Thư ký
Phạm Thế Hùng, Lái xe

GS.TS. Heinz Leuenberger, Cố vấn trưởng
Ths. Bertrand Collignon, Chuyên gia



Các cán bộ của Trung tâm trước văn phòng

Đến cuối năm 2004, Trung tâm SXSVN có 14 cán bộ làm việc toàn thời và 2 cán bộ bán thời. Trung tâm có 3 cán bộ có bằng tiến sĩ, 5 cán bộ có bằng thạc sĩ, và 7 cán bộ là kỹ sư.

Trong năm 2004, các cán bộ của VNCP đã tham dự:

- Khóa đào tạo 2 tuần về “Công nghệ dệt” tại Thụy Sĩ (tháng 5, 2 cán bộ);
- Khóa đào tạo 2 tuần về “Công nghệ Sản xuất sạch hơn phục vụ phát triển bền vững” tại Malaysia (tháng 7, 1 cán bộ);
- Khóa đào tạo 1 tuần về “Cơ chế phát triển sạch” tại Thái lan (tháng 9 - tháng 10, 1 cán bộ);
- Khóa đào tạo 2 tuần về “Quản lý Môi trường và Sản xuất sạch hơn” tại CHLB Đức (tháng 9 - tháng 10, 1 cán bộ);
- Khóa đào tạo 1 tuần về “Sản xuất sạch hơn trong khu công nghiệp” tại CHLB Đức (tháng 11, 1 cán bộ).

Bên cạnh đó, cán bộ của Trung tâm đã tham dự khoá đào tạo 1 tuần về Kỹ năng viết báo cáo do Hội đồng Anh thực hiện tại Hà nội. Trung tâm cũng thường xuyên cử cán bộ tham dự các khoá học có nội dung liên quan tới cải thiện môi trường được tổ chức trong nước.

Ban Lãnh đạo và cán bộ của Trung tâm cũng được đào tạo liên tục thông qua tham dự các hội nghị chuyên đề, hội thảo và hội nghị bàn tròn quốc tế về SXSH.

Đối tác và mạng lưới



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

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. 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 30 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 SXSH. Trung tâm SXSVN cũng đang duy trì mạng lưới các chuyên gia và cơ quan hoạt động trong cùng lĩnh vực trên toàn quốc.

Cơ sở vật chất



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

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.

Thư viện của Trung tâm hiện có khoảng 600 đầu sách và tạp chí liên quan đến lĩnh vực môi trường, sản xuất sạch hơn và quản lý môi trường. Ngoài ra, có trên 1.000 đầu sách và báo cáo được lưu trữ trong thư viện điện tử.

Tất cả các cán bộ của Trung tâm đều có thể truy cập Internet thông qua kết nối ADSL.

CÁC HOẠT ĐỘNG



Lễ ký tiếp nhận dự án đẩy mạnh các dịch vụ mới về sản xuất sạch hơn tại Việt Nam giữa Unido, Chính phủ Thụy sĩ và Chính phủ Việt nam

Mặc dù không đặt ra các chỉ tiêu cho năm 2004 bởi đây là thời kỳ chuyển đổi giữa 2 giai đoạn của dự án, nhưng Trung tâm cũng đã hoàn thành một khối lượng đáng kể các hoạt động theo tinh thần của Kế hoạch hoạt động và cung cấp dịch vụ 2001-2003. Tháng 12 năm 2004, Chính phủ Việt Nam, Seco và UNIDO đã ký văn kiện dự án “Đẩy mạnh các dịch vụ mới về SXSH tại Việt Nam thông qua Trung tâm SXSVN”, mở ra một giai đoạn mới cho Trung tâm. Dự án mới này sẽ hoạt động trong 3 năm từ 2005 đến 2007. Mục tiêu của dự án là cải thiện hiệu suất sinh thái và giải trình trách nhiệm xã hội, sử dụng các công cụ như sản xuất sạch hơn, các công nghệ thân thiện với môi trường hoặc các dịch vụ xã hội, có tính đến những trở ngại về chuỗi cung ứng; đảm nhận việc chuyển giao các kiến thức cần thiết về lĩnh vực này; theo đuổi mục tiêu phát triển và mở rộng thị trường SXSH và EST ở Việt Nam.



Cố vấn trưởng của Trung tâm được tặng huy chương “vi sự nghiệp giáo dục”

Kết quả của đợt đánh giá giám sát ISO 9001 và ISO 14001 chứng tỏ hệ thống quản lý đang áp dụng có thể bảo đảm chất lượng công việc và môi trường của Trung tâm.

Với tổng số 167 công-tháng (hay khoảng 14 công-năm) của năm 2004, Trung tâm SXSVN đã tổ chức 7 khoá đào tạo cho 563 người-ngày, 11 hội thảo (tổng cộng 738 người-ngày), hoàn thành 24 đánh giá SXSH quy đổi và một loạt các hoạt động khác được mô tả dưới đây.

ĐÀO TẠO

Các hình thức đào tạo tại trung tâm sản xuất sạch Việt Nam:

- **Đào tạo chuyên sâu theo ngành sản xuất:** đây là chương trình đào tạo chuyên sâu được tổ chức cho đại diện của ngành công nghiệp được lựa chọn và những nhà cung cấp dịch vụ/xúc tiến SXSH;
- **Đào tạo kỹ năng:** Thông qua các khoá học này, những học viên trước đây của các khoá đào tạo chuyên sâu hoặc những nhà cung cấp dịch vụ SXSH sẽ mở mang thêm kiến thức và kỹ năng của mình;
- **Đào tạo theo yêu cầu:** Trung tâm cũng thiết kế và cung cấp các khoá học liên quan tới SXSH theo yêu cầu cụ thể của từng khách hàng.
- **Đào tạo giảng viên trường đại học:** cung cấp thông tin và phương pháp giảng dạy chủ động cho các giảng viên trong việc lồng ghép nội dung sản xuất sạch hơn vào chương trình giảng dạy.

Thiếu các chuyên gia SXSH được đào tạo đầy đủ và có kinh nghiệm là một trong những rào cản chính đối với việc triển khai SXSH trong công nghiệp Việt Nam. Vì thế, một trong những hoạt động chính của Trung tâm là xây dựng, thông qua đào tạo, một đội ngũ các chuyên gia SXSH cho đất nước.

Trong năm 2004, Trung tâm đã hoàn thành module cuối của chương trình đào tạo chuyên sâu gồm 4 module cho ngành hoàn tất sản phẩm kim loại. Bên cạnh đó, Trung tâm cũng đã tổ chức nhiều khoá đào tạo theo yêu cầu về SXSH.



Học viên là các nhà tư vấn, nghiên cứu...



... lãnh đạo và công nhân của doanh nghiệp công nghiệp...



Đào tạo trên lớp



... chuyên viên của cơ quan nhà nước...



... và giảng viên trường đại học.



Đào tạo tại nơi làm việc

Tháng 8 năm 2004, Cố vấn trưởng của Trung tâm đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo trao huy chương "Vì sự nghiệp Giáo dục" do những đóng góp của ông trong việc xây dựng năng lực về sản xuất sạch hơn. Đây là huy chương được trao tặng cho các giảng viên Việt nam có đóng góp vào sự nghiệp giáo dục và đào tạo ít nhất 30 năm. Huy chương này chứng nhận công sức của toàn trung tâm cũng như các hỗ trợ tích cực của Trường ĐHBK Hà nội và Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Chương trình đào tạo chuyên sâu



SXSH trong ngành giấy (2001-2002)



SXSH trong ngành dệt (2002)



SXSH trong ngành hoàn tất sản phẩm kim loại (2003-2004)

Chương trình đào tạo chuyên sâu, còn gọi là đào tạo theo ngành sản xuất, đã được tổ chức lồng ghép với hoạt động trình diễn tại nhà máy nhằm giúp cho các học viên thu lượm được kinh nghiệm đánh giá SXSH. Tổng thời gian của chương trình đào tạo này là 15 ngày trên lớp và 11 - 15 ngày làm việc thực tế. Nội dung chương trình này được trình bày trong bảng 1. Sau mỗi mô-đun trên lớp, các học viên và giảng viên sẽ cùng làm việc tại doanh nghiệp để thu lượm kinh nghiệm thực tế. Kết thúc chương trình đào tạo, các học viên sẽ có thể thực hiện đánh giá sản xuất sạch hơn trong công nghiệp và làm việc với nhóm SXSH của công ty để xây dựng các cơ hội nhằm giúp tăng tính cạnh tranh cho công ty. Họ sẽ trở thành những nhà cung cấp dịch vụ/xúc tiến SXSH tiềm năng của Việt Nam.

Sau hai chương trình đào tạo SXSH theo ngành thành công trong năm 2001 và 2002 vừa qua, năm 2003, Trung tâm hướng trọng tâm loại hình đào tạo này vào ngành gia công và hoàn tất các sản phẩm kim loại. Module cuối cùng của chương trình này kết thúc vào tháng 2 năm 2004 với 54 người-ngày đào tạo. Các học viên đến từ các công ty trong ngành, các cơ quan quản lý môi trường, cơ quan tư vấn và viện nghiên cứu từ các miền khác nhau của đất nước. Kết thúc chương trình, chúng tôi kỳ vọng các học viên sẽ trở thành những người xúc tiến SXSH và có khả năng thực hiện đánh giá SXSH với các hỗ trợ giới hạn của Trung tâm.

Đến nay, Trung tâm đã đào tạo được 1868 người-ngày cho 100 học viên được chứng nhận. Cho tới nay, 20 người trong số đó đang hoạt động tích cực trong lĩnh vực tư vấn đánh giá SXSH và các chủ đề liên quan.

Bảng 1. Chương trình đào tạo chuyên sâu bốn mô-đun

Modun			
1. Phương pháp luận SXSH 5 ngày	2. Đánh giá SXSH 4 ngày	3. Đánh giá SXSH 3 ngày	4. Hoàn thành SXSH 3 ngày
<ul style="list-style-type: none"> Giới thiệu về SXSH Quá trình sản xuất của ngành - giới thiệu chung Phương pháp luận đánh giá SXSH Tham quan thực tế Bước khởi động Sử dụng năng lượng hiệu quả trong sản xuất công nghiệp 	<ul style="list-style-type: none"> Đánh giá sơ bộ - kết quả và các vấn đề Nghiên cứu điển hình minh họa phương pháp luận Nghiên cứu khả thi của các lựa chọn SXSH Quá trình sản xuất của ngành - các vấn đề môi trường đáng quan tâm Thực hiện các giải pháp quản lý nội vi và giải pháp chi phí thấp Tham quan thực tế 	<ul style="list-style-type: none"> Đánh giá SXSH - kết quả và các vấn đề Công nghệ tốt nhất hiện có trong ngành Nghiên cứu khả thi cho các lựa chọn SXSH Tham quan thực tế 	<ul style="list-style-type: none"> Đánh giá và tiến độ thực hiện Công nghệ xử lý nước thải ở Việt Nam Lập hồ sơ xin vay vốn cho giải pháp SXSH HTQLMT, ISO 14001 và SXSH Trao chứng chỉ

Đào tạo các kỹ năng



Khối tư vấn và nghiên cứu có nhu cầu đào tạo kỹ năng cao

Các khoá học này được tổ chức tại Việt Nam chủ yếu dành cho các nhà cung cấp dịch vụ SXSH và cán bộ của Trung tâm, giúp họ cải thiện và mở rộng các kỹ năng của mình trong khi triển khai thực hiện đánh giá SXSH. Các khoá đào tạo kỹ năng thường kéo dài từ 3-5 ngày, tập trung vào các chủ đề như hiệu quả sử dụng năng lượng, kỹ thuật tài chính, hệ thống quản lý môi trường hay quản lý chất lượng tổng thể với sự kết nối đến SXSH.

Một khoá học 1 tuần về kỹ năng viết báo cáo cũng đã được tổ chức cho cán bộ của Trung tâm vào tháng 6 năm 2004. Khóa học này được xem là một điểm khởi đầu tốt để nâng cao kỹ năng viết báo cáo cho các cán bộ của Trung tâm. Giảng viên đã làm đánh giá khóa học và chương trình đào tạo tiếp theo với trình độ cao hơn đã được lên kế hoạch trong năm 2005

Đào tạo theo yêu cầu



Đào tạo cán bộ quản lý địa phương tại các doanh nghiệp được chọn (chương trình VCEP)

Nhu cầu về loại hình đào tạo này trong các dự án do VCEP, UNEP và DANIDA tài trợ là rất lớn. Yêu cầu trong năm nay tập trung vào phương pháp luận đánh giá SXSH với các kết nối đến các chủ đề như tiêu thụ nguyên nhiên liệu, sử dụng năng lượng có hiệu quả và quản lý chất thải. Các học viên chủ yếu là từ ngành công nghiệp.

5 khoá đào tạo đã được Trung tâm thực hiện với 464 người-ngày trong năm 2004, trong đó có 2 khách hàng mới là Trường Đại học Đà Nẵng và Cơ quan Bảo vệ Môi trường Mỹ US-EPA.



Đào tạo kết hợp tư vấn sử dụng nồi hơi hiệu quả trong doanh nghiệp dệt (chương trình US-EPA)



Đào tạo về SXSH kết hợp với quản lý chất thải nguy hại (Dự án Quản lý chất thải nguy hại của Nam Định)

HOẠT ĐỘNG TẠI DOANH NGHIỆP

Trung tâm SXSVN triển khai 3 hình thức hoạt động tại doanh nghiệp:

- **Đào tạo thực hành kết hợp triển khai mô hình điểm:** Trung tâm tổ chức chương trình đào tạo chuyên sâu (gồm 4 modul). Các cán bộ kỹ thuật được công ty lựa chọn sẽ tham gia chương trình đào tạo và ứng dụng những gì tiếp thu được vào thực tiễn sản xuất tại công ty với sự hỗ trợ của cán bộ Trung tâm. Đào tạo tại công ty cũng được thực hiện với đối tượng là toàn bộ các thành viên của đội SXSH của công ty. Tiếp cận này được áp dụng cho các công ty thuộc ngành sản xuất trọng tâm của năm. Khi kết thúc chương trình, cán bộ của công ty có khả năng tự duy trì SXSH tại công ty mình.
- **Tư vấn kết hợp đào tạo:** Trung tâm tổ chức một khoá đào tạo thuần túy kỹ thuật dành cho các học viên được lựa chọn từ các công ty và làm việc cùng với đội SXSH của các công ty này. Trong quá trình đánh giá, cán bộ của Trung tâm hỗ trợ các thành viên đội SXSH xây dựng các cơ hội SXSH và giám sát kết quả thực hiện.
- **Tư vấn thuần túy:** Cán bộ Trung tâm làm việc với đội SXSH của công ty để tìm ra các cơ hội cải thiện. Cán bộ Trung tâm tiến hành lấy mẫu, đo đạc và phân tích cần thiết làm cơ sở cho việc tư vấn.

Trên thế giới, sản xuất sạch hơn được minh chứng là tiếp cận có hiệu quả kinh tế và môi trường. Việc triển khai mô hình mẫu tại Việt Nam được triển khai nhằm nghiên cứu, cải tiến áp dụng tiếp cận này cho phù hợp với điều kiện nước ta, đồng thời cung cấp cơ hội thực hành cho hoạt động nâng cao năng lực xây dựng đội ngũ chuyên gia trong nước.

Từ năm 1999, cùng với đội SXSH tại các công ty tham gia triển khai mô hình điểm, cán bộ của trung tâm đã chứng minh được lợi ích của SXSH tại các ngành công nghiệp **giấy và bột giấy, dệt, hoàn tất sản phẩm kim loại, vật liệu xây dựng, bia và chế biến thực phẩm**. Các công ty từ các ngành khác như hoá chất, đóng tàu, nhựa và ván ép, v.v... cũng đã thu được những cải thiện đáng kể về hiệu quả sản xuất và hoạt động môi trường. Các công ty tham gia trình diễn mô hình điểm đã có nguồn lực của chính mình để duy trì SXSH.

Từ năm 2001, Trung tâm đặt trọng tâm hoạt động không chỉ vào đánh giá SXSH và còn kết hợp với lĩnh vực sử dụng năng lượng hiệu quả. Việc triển khai lồng ghép hai nội dung này đã cho những kết quả rất tích cực.

Thông qua hoạt động hỗ trợ kỹ thuật tại các doanh nghiệp, Trung tâm đã chứng minh khả năng ứng dụng SXSH cho các loại hình công nghiệp khác nhau. Tiềm năng tiết kiệm không phụ thuộc vào loại hình chủ sở hữu, ngành sản xuất hay quy mô của công ty, mà phụ thuộc vào nỗ lực của chính công ty đó.

Kết quả



Việc thu thập số liệu là rất cần thiết, có thể do các cán bộ của trung tâm, cán bộ của doanh nghiệp hoặc chuyên gia bên ngoài thực hiện

Năm 2004, Trung tâm đã hoàn thành chương trình đánh giá lớn cho 36 doanh nghiệp tham gia và 8 đợt theo dõi kết quả của các đánh giá được hoàn thành trong năm 2003.

Chương trình Xúc tiến Sử dụng Hiệu quả Năng lượng trong Công nghiệp thông qua SXSH/Quản lý môi trường (CP-EE): Đây là dự án khu vực với mục đích giảm phát thải CO₂ trong công nghiệp thông qua cải thiện hoạt động quản lý năng lượng và xác định khả năng đầu tư SXSH-tiết kiệm năng lượng tại các cơ sở công nghiệp. Trong khuôn khổ dự án này, cán bộ của Trung tâm đã tiến hành kiểm toán hiệu quả sử dụng năng lượng dựa trên phương pháp luận đánh giá SXSH. Trung tâm đã hỗ trợ các công ty soạn hồ sơ xin đầu tư đối với các giải pháp SXSH-tiết kiệm năng lượng và theo



Việc áp dụng sản xuất sạch hơn không có gì là phức tạp. Giải pháp có thể chỉ đơn giản là việc đưa thêm khay hứng hoá chất



Thay thế dây chuyền xử lý bề mặt thủ công sang bán tự động tại Công ty Đức Trường Thành, Nam Định (trước và sau)

đổi việc thực hiện các giải pháp đã được chọn. Sau khi thực hiện thành công giai đoạn 1 của chương trình này tại 7 công ty năm 2003, VNCPCC tiếp tục giai đoạn 2 của chương trình năm 2004 với 9 công ty ở miền Bắc Việt Nam. Đó là các công ty thuộc các ngành: vật liệu xây dựng (1), dệt (2), chế biến thực phẩm (1), bia (1), gốm sứ (2), giấy (1) và hoàn tất sản phẩm kim loại (1). Mỗi giai đoạn của chương trình kéo dài trong 1 năm, do UNEP tài trợ.

Chương trình Sản xuất sạch hơn với An toàn và Sức khoẻ nghề nghiệp (CP-OHS): Đây là chương trình đào tạo kết hợp với đánh giá sơ bộ tại nhà máy kéo dài trong 1 năm được thực hiện trong khuôn khổ của dự án “Phát triển Công nghiệp và Đô thị Việt Trì” của Danida. 14 công ty thuộc các ngành: hoá chất (1), vật liệu xây dựng (2), chế biến thực phẩm (2), đồ gỗ (1), plastic (1), gốm sứ (1), đóng tàu (2), bia (1), và dệt (3) đã tham gia chương trình. Thông qua đánh giá sơ bộ, đội SXSH của 13 công ty đã trình các đề cương xin cấp vốn đầu tư đối với các giải pháp chi phí lớn nhằm cải thiện điều kiện sản xuất và an toàn và sức khoẻ nghề nghiệp. Các đề cương này đã được Danida chấp nhận và hỗ trợ từ 40 tới 60% tổng chi phí thực hiện.

Chương trình Đánh giá SXSH trong ngành hoàn tất sản phẩm kim loại (mô hình điểm trình diễn kỹ thuật đánh giá SXSH): đây là loại hình đào tạo kết hợp thực hành đánh giá SXSH điển hình, tạo điều kiện cho cán bộ công ty tham gia trình diễn và học viên của các tổ chức tư vấn học hiểu và ứng dụng phương pháp luận đánh giá SXSH. 4 công ty thuộc ngành công nghiệp này với các công nghệ khác nhau đã tham gia chương trình này. SXSH đã minh chứng được các lợi ích ở tất cả các loại công nghệ của ngành: sơn bột, sơn nước, mạ điện và mạ nhúng nóng. Chương trình bắt đầu từ năm 2003 và kết thúc vào tháng 4/2004.

Chương trình Giảm phát thải Khí nhà kính công nghiệp tại khu vực Châu Á-Thái Bình (GERIAP): Đây là chương trình 3 năm, được bắt đầu năm 2002 với mục đích xây dựng và trình diễn thực tiễn cơ chế khuyến khích các hoạt động tại công ty để nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng trong quá trình sản xuất, qua đó giảm các phát thải đi kèm, đặc biệt là khí nhà kính. Các ngành trình diễn gồm có hoá chất, sắt thép, vôi và xi măng, giấy và bột giấy. Là đầu mối của chương trình ở Việt Nam, Trung tâm đã đào tạo và tư vấn cho 4 công ty tham gia. Các kết quả trình diễn đã được sử dụng để xây dựng tài liệu giảng dạy cho năm 2005. Các hoạt động của chương trình do UNEP/SIDA tài trợ.



Đánh bóng sản phẩm trong buồng hút bụi tại Công ty Đay và dịch vụ XK Nam Định

Đánh giá SXSH với cơ quan môi trường của từng địa phương (VCEP II). Dự án Môi trường Việt Nam - Canada II được thiết kế để mở rộng năng lực môi trường từ cá nhân đến tập thể, tập trung nhiều hơn nữa đến các tổ chức và cơ quan. Trong khuôn khổ đó, VNCPCC đã đào tạo kết hợp hướng dẫn thực hành về đánh giá SXSH cho các cán bộ môi trường địa phương tại các tỉnh được lựa chọn. 5 đánh giá đã hoàn thành trong năm 2004. Các giải pháp cải thiện đã được đề xuất và thực hiện một phần.

Bảng sau thể hiện kết quả triển khai chương trình từ các doanh nghiệp tham gia.

Bảng 2. Tổng quan lợi ích của 15 đánh giá được hoàn thành trong năm 2004

Chương trình	Tỷ lệ giải pháp thực hiện / đề xuất	Đầu tư, USD	Tiết kiệm hàng năm, USD	Lợi ích
CP-EE	72/122 (60%)	112.000	172.000	Tiết kiệm hàng năm 2,57 GWh điện, 93.200 m ³ nước, 2.970 tấn than, 286 tấn DO, 28 tấn LPG và 18 tấn FO Giảm phát thải 3.300 tấn GHG (CO ₂)
CP-OHS	149/456 (33%)	286.400	717.900	Tiết kiệm hàng năm 278.000 m ³ nước, 134 Mwh điện, 93 tấn than, 3 tấn FO, 5 tấn DO, giảm 815 tấn CO ₂ , 50 tấn chất thải rắn, thay thế toluen bằng dung môi dạng nước, cải thiện điều kiện lao động
Trình diễn mô hình điểm trong ngành hoàn tất kim loại	103/122 (84%)	21.000	277.000	Tiết kiệm hàng năm 36 tấn hoá chất, 1.000 Mwh tiêu thụ điện, 3 tấn FO, 58 tấn DO, 66 tấn LPG, giảm 129.000 m ³ nước thải, và 1100 tấn CO ₂
GERIAP	28/35 (80%)	274.000	294.800	Tiết kiệm hàng năm 6.023 tấn than, 3,27 Gwh điện, 799 tấn DO, 3.800 m ³ nước, và giảm phát thải 20 tấn CO ₂



Hình ảnh lãng phí này vẫn còn thấy ở một số doanh nghiệp sản xuất

Tất cả các lợi ích này đều chủ yếu đạt được do việc giảm phát thải tại nguồn. Do thời gian của các dự án tương đối ngắn (trong vòng 1 năm) nên tiềm năng SXSH của các công ty tham gia các dự án trên chưa thể được khai thác đầy đủ. Tuy nhiên, tổng kết ở trên cũng cho thấy SXSH có thể mang lại cho họ những lợi ích rõ ràng trong khung thời gian ngắn đó.

Cần phải nêu rõ sau thời gian triển khai hoạt động tại doanh nghiệp, hầu hết các doanh nghiệp vẫn tiếp tục duy trì sản xuất sạch hơn như một phần công việc hàng ngày của mình, nhưng không phải lúc nào các thông tin về lợi ích của chương trình cũng được chia sẻ với trung tâm. Mặc dù vậy, chúng tôi cũng rất vui mừng nhận thấy các doanh nghiệp tham gia đánh giá SXSH có quá trình sản xuất ổn định vẫn còn duy trì được chương trình và tích hợp phương pháp luận SXSH vào quá trình ra quyết định.

PHỔ BIẾN THÔNG TIN VÀ NÂNG CAO NHẬN THỨC

Mục đích của hoạt động này là khơi dậy nhận thức về khái niệm SXSH trong giới công nghiệp, các cơ quan của Chính phủ và các trường đại học.

Thông tin đại chúng



Ba phóng sự về việc áp dụng sản xuất sạch hơn đã được dịch sang tiếng Anh

Trong năm 2004, phóng sự truyền hình thứ tư dài 30 phút với nhan đề “SXSH trong ngành công nghiệp hoàn tất sản phẩm kim loại” được phát trên sóng VTV2. Ba phóng sự trước đây của Đài Truyền hình Việt Nam gồm (1) giới thiệu về SXSH, (2) SXSH trong ngành dệt, (3) SXSH trong ngành giấy và bột giấy đều đã có cả phiên bản tiếng Anh và tiếng Việt.

Đài Tiếng nói Việt Nam cũng đã phát sóng cuộc hội đàm trực tuyến kéo dài 20 phút về áp dụng SXSH.

Nhiều bài viết cũng đã được đăng tải trên báo chí.



Các chuyên gia kiểm tra hộp công cụ trực tuyến cho ngành dệt trước khi công bố

Trong khuôn khổ dự án của Ủy ban châu Âu, VNCPIC cùng với các đối tác châu Âu và Trung tâm SXS Ấn Độ đã xây dựng hộp công cụ thông tin trực tuyến cho ngành dệt. Trang web này hiện có tại địa chỉ www.e-textile.org, bao gồm cả phiên bản tiếng Việt hỗ trợ.

Hội nghị nâng cao nhận thức



Kết quả triển khai SXSH ngành hoàn tất sản phẩm kim loại được chia sẻ với các doanh nghiệp khác

Trong năm 2004, 10 hội nghị chuyên đề nâng cao nhận thức đã được tổ chức ở nhiều tỉnh khác nhau. Năm nay, khái niệm hạch toán quản lý môi trường được giới thiệu cho giới công nghiệp. Nhiều hội nghị bàn tròn và hội thảo phổ biến thông tin đã được tổ chức cho đối tượng là cán bộ của các viện nghiên cứu và cơ quan giáo dục cũng như cơ quan của Chính phủ.

513 đại biểu đã tham dự các hội nghị chuyên đề nâng cao nhận thức được tổ chức trong năm 2004, nâng tổng số các đại biểu của loại hình hội nghị này lên tới 1.919 trong giai đoạn 1999-2004.

Bên cạnh đó, cán bộ của Trung tâm đã tích cực tham gia và trình bày tham luận tại các hội thảo về vấn đề môi trường và SXSH trong và ngoài nước.

ĐỀ XUẤT KHUYẾN NGHỊ CHÍNH SÁCH



Lễ ký tuyên ngôn quốc tế về sản xuất sạch hơn của Chính phủ Việt nam năm 1999



Trung tâm hỗ trợ việc xây dựng kế hoạch hành động quốc gia về SXSH, đưa nội dung này thảo luận trong hai hội nghị bàn tròn quốc gia



Tham quan thực tế của các nhà hoạch định chính sách năm 1999-2000

Để thúc đẩy ứng dụng tiếp cận SXSH trong công nghiệp rất cần phải có một khung chính sách hữu hiệu, trong đó không chỉ có các biện pháp hành chính như cấp phép và cưỡng chế thi hành luật và các hướng dẫn, mà còn phải có các công cụ kinh tế như hệ thống phí và thuế đối với thải bỏ chất thải và một hệ thống định giá hợp lý đối với nguyên liệu thô và năng lượng..

Ở cấp Chính phủ, tiếp theo việc Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Môi trường ký vào Tuyên ngôn quốc tế về SXSH năm 1999 và một loạt các chuyển công tác nghiên cứu thực tế SXSH dành cho các nhà hoạch định chính sách giai đoạn 1999-2000, VNCP đã hỗ trợ MONRE/NEA trong việc đưa SXSH trở thành một hoạt động chính của Chiến lược Môi trường 2000-2010 và trong việc dự thảo Kế hoạch hành động quốc gia về SXSH 2000-2005.

Trung tâm đã đóng vai trò tích cực trong việc tổ chức Hội nghị Bàn tròn Quốc gia về SXSH lần thứ nhất (tại Hà Nội, 2002) và lần thứ 2 (tại thành phố Hồ Chí Minh, 2004). Hội nghị lần thứ 2 đã diễn ra dưới sự bảo trợ của Bộ Tài nguyên và Môi trường cùng với Bộ Công nghiệp. Đây là lần đầu tiên hai cơ quan Bộ này cùng tham gia hoạt động xúc tiến SXSH tại Việt Nam



Thứ trưởng Bộ Công nghiệp chủ trì Hội nghị Bàn tròn quốc gia lần 2

HỢP TÁC

Bên cạnh mối quan hệ chặt chẽ với đối tác Thụy sĩ, FHBB, với UNIDO, UNEP và các trung tâm sản xuất sạch quốc gia trong mạng lưới, Trung tâm SXSVN đã xây dựng và duy trì hợp tác và cung cấp dịch vụ cho nhiều đối tác.

Đặc biệt, Trung tâm bắt đầu triển khai hợp tác với Tổ chức Lao động Quốc tế ILO trong khuôn khổ Chương trình Nâng cao Hiệu quả và Điều kiện Lao động trong các Doanh nghiệp (WMFIP). Chương trình được bắt đầu vào tháng 10 năm 2004 và dự kiến sẽ kết thúc vào tháng 7 năm 2005. Chương trình này bao gồm hoạt động đào tạo và tư vấn tại doanh nghiệp về điều kiện làm việc, thực hành lao động, chất lượng, năng suất và SXSH. Tổ chức Lao động Quốc tế ILO và Trung tâm đang lập kế hoạch mở rộng phạm vi hợp tác cho các giai đoạn sau của chương trình.

Bảng 3. Các đối tác

Đối tác tại Việt Nam	Đối tác quốc tế
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dự án MPI-UNEP's "Chiến lược và Cơ chế Thúc đẩy đầu tư SXSH tại các nước đang phát triển"; ▪ Dự án "Chương trình nghị sự 21" (Vấn đề Môi trường trong lập kế hoạch đầu tư) của MPI-UNDP; ▪ Các Tổng công ty công nghiệp của Việt Nam (Dệt May, Giấy, Thép, ...) và các doanh nghiệp công nghiệp; ▪ Dự án "Cải thiện Chất lượng và Xuất khẩu Thủy sản" (SEAQIP) và "Hỗ trợ tái cơ cấu ngành công nghiệp và phát triển doanh nghiệp" (SIREN) của Bộ Thủy sản; ▪ Dự án Môi trường Việt Nam-Canada (VCEP) của Bộ Tài nguyên và Môi trường; ▪ Dự án "Thúc đẩy chính sách và thực tiễn SXSH tại Việt Nam" của MOSTE/NEA-ADB; ▪ Trung tâm Xúc tiến Doanh nghiệp nhỏ và vừa / Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam; ▪ Dự án "Phát triển công nghiệp và đô thị Việt Trì" của DONRE Phú Thọ; ▪ Dự án "Quản lý chất thải nguy hại tại Nam Định" của DONRE Nam Định; ▪ Cục Bảo vệ Môi trường, các Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Khoa học và Công nghệ địa phương; ▪ Các cơ quan tư vấn, các Trường đại học kỹ thuật. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bộ Công nghiệp và Tiểu thủ Công nghiệp, Lào ▪ Bộ Công nghiệp, Campuchia ▪ Viện Công nghệ Châu Á, Thái Lan ▪ Hội Bảo vệ Môi trường châu Á (ASEP), Thái Lan; ▪ InWent, CHLB Đức ▪ Viện Wuppertal, CHLB Đức; ▪ BECO, Hà Lan; ▪ UNESCO-IHE, Hà Lan; ▪ Cục Bảo vệ Môi trường Hợp chủng quốc Hoa Kỳ (EPA); ▪ Các Trung tâm SXS quốc gia và NCPPs.

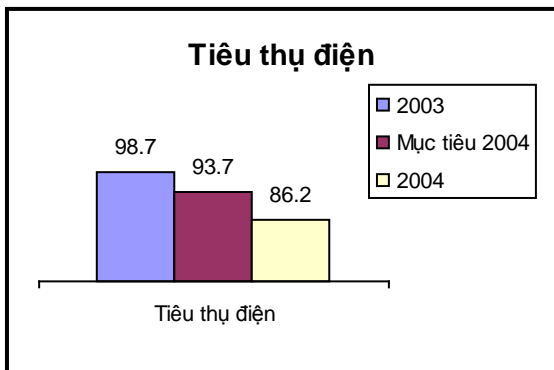
VNCPCC sẵn sàng và mong muốn hợp tác với tất cả các dự án, các cơ quan hoạt động trên lĩnh vực môi trường để cải thiện hoạt động môi trường trong công nghiệp Việt Nam thông qua tiếp cận mang tính phòng ngừa.

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG

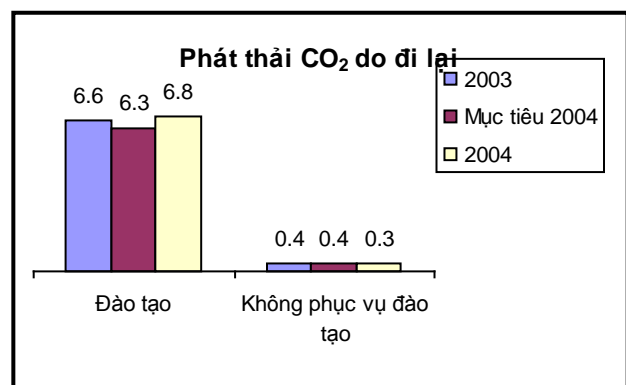
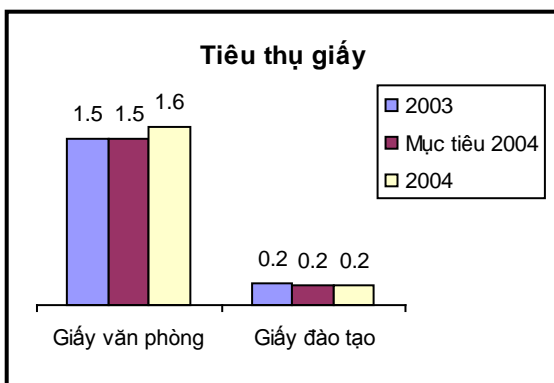
Trung tâm SXSVN có quan trắc hiện trạng môi trường của mình theo hai nhóm hoạt động: đào tạo và các hoạt động khác. Bảng sau thể hiện hiện trạng môi trường của trung tâm.

Bảng 4. Mục tiêu và kết quả hoạt động môi trường của trung tâm năm 2004

Phạm vi	Khía cạnh	Đơn vị	Tần suất quan trắc	Mục tiêu / chỉ tiêu	Thực hiện	Ghi chú
Văn phòng (các hoạt động, trừ đào tạo)	Giấy	kg/ công-tháng hữu ích	Hàng quý	1,48	1,6	Tiêu thụ quá mức không lường trước do các hoạt động chuẩn bị dự án mới
	Điện	kwh / công-tháng hữu ích	Hàng tháng	93,7	86,2	đạt
	Phát thải CO ₂ do đi lại	tấn CO ₂ /công-tháng hữu ích	Hàng quý	0,36	0,32	đạt
	Giấy loại bán ra	kg/công-tháng hữu ích	Hàng quý	0,64	0,03	Chúng tôi sẽ không tiếp tục quan trắc khía cạnh này vì không phân ảnh được tỷ lệ tuần hoàn giấy
Đào tạo	Giấy	kg/người-ngày đào tạo	Hàng quý	0,18	0,18	đạt
	Phát thải CO ₂ do đi lại	kg CO ₂ của học viên/người-ngày đào tạo	Hàng quý	6.3	6.75	Vượt mức



Ghi chú: Lượng công-tháng hữu ích được tính bằng tổng công-tháng sử dụng để triển khai các dự án.



CÁC HOẠT ĐỘNG SXSH KHÁC Ở VIỆT NAM

Bên cạnh các hoạt động do trung tâm trực tiếp tiến hành triển khai, có một số dự án tập trung vào lĩnh vực SXSH hoặc có một hợp phần về SXSH được bắt đầu triển khai hoặc thiết kế trong năm 2004.

Trung tâm SXSVN cố gắng điều phối các hoạt động này để có thể kết hợp được nhiều nhất với các dự án này. SXSH chỉ có thể có tác động đáng kể đối với phát triển công nghiệp tại Việt nam nếu như có thể tăng cường và thống nhất được các đầu vào và xây dựng được một sự điều phối hiệu quả.

Bảng 5. Danh sách các dự án SXSH được điều phối năm 2004

Dự án	Giai đoạn	Nhà tài trợ	Nội dung SXSH năm 2004	Đối tác	Địa điểm
Dự án Phát triển Đô thị và Công nghiệp Việt Trì	2002-2004	Danida	đầu tư SXSH	DONREs, DOST tại Việt Trì	Tỉnh Phú Thọ
Giảm thiểu ô nhiễm công nghiệp ở thành phố HCM (pha III)	2002-2004	UNIDO/SIDA	Đánh giá SXSH, theo dõi kết quả của các hoạt động trước đó	DONRE tại tp. HCM	Tp. Hồ Chí Minh
Quản lý Ô nhiễm Công nghiệp (VCEPII)	2002-2005	CIDA	Đào tạo và tư vấn kỹ thuật SXSH tại 4 tỉnh	VEPA DONREs Hải Phòng, Hà Nội, Bắc Ninh, Hải Dương, Đà Nẵng, Long An	Hải Dương, Hải Phòng, Bắc Ninh, Đà Nẵng
CP-EE	2002-2003	UNEP/GEF	Đào tạo và trình diễn CP-EE	Các doanh nghiệp	Toàn quốc
GERIAP	2002-2004	Thụy Điển/UNEP	Đào tạo CP-EE và giảm khí nhà kính – cây dựng hộp công cụ	Các doanh nghiệp	Bắc Việt Nam
Quản lý Chất thải Nguy hại Nam Định	2004-2006	SDC	Đánh giá SXSH tại 9 doanh nghiệp được chọn	DONRE Nam Định và Colenco (Cơ quan tư vấn Thụy sĩ)	Tỉnh Nam Định
Hiệu quả Nồi hơi cho các doanh nghiệp dệt	2004	US-EPA	Đào tạo và tư vấn sử dụng năng lượng hiệu quả	Các doanh nghiệp	Hà Nội
Hạch toán quản lý Môi trường	2003-2007	Inwent / Asep	Đào tạo	Các doanh nghiệp, nhà tư vấn	Toàn quốc
SXSH tại Bình Định	2003-2004	DONRE	Đào tạo và tư vấn SXSH	DONRE	Tỉnh Bình Định

BÀI HỌC KINH NGHIỆM VÀ TRIỂN VỌNG

- Các dịch vụ mới như quản lý thay đổi công nghệ, đánh giá mức tụt hậu về công nghệ sẽ giúp Trung tâm thu hút được nhiều khách hàng hơn;
- Việc thực hiện và sử dụng những công nghệ mới và sạch hơn sẽ trở thành những vấn đề cốt yếu đối với phát triển công nghiệp Việt Nam. Tuy nhiên, hiện vẫn còn thiếu các trung tâm thông tin độc lập, trung lập và chất lượng tốt. VNCPCC có khả năng lấp chỗ trống này;
- Liên kết xúc tiến thương mại với SXSH sẽ giúp thu hút các khách hàng có định hướng xuất khẩu;
- SXSH và công nghệ sạch hơn là những khía cạnh quan trọng của giải trình trách nhiệm xã hội. VNCPCC sẽ thăm dò thị trường này và xây dựng năng lực tại chỗ cho chính mình để tư vấn cho các công ty về lĩnh vực này trong tương lai;
- Phải cải thiện mối liên hệ với các nhà cung cấp dịch vụ SXSH hiện tại. Một cơ chế tài chính hỗ trợ sẽ giúp đạt được mục tiêu này;
- VNCPCC sẽ nghiên cứu để thành lập một dòng tài chính phục vụ việc thúc đẩy thực hiện các công nghệ mới và sạch hơn

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

ADB	Ngân hàng Phát triển Châu á
CDM	Cơ chế phát triển sạch
CT	Công nghệ sạch hơn
Danida	Cơ quan Hỗ trợ Phát triển Quốc tế của Đan Mạch
DOI	Sở Công nghiệp
DONRE	Sở Tài nguyên và Môi trường
DOST	Sở Khoa học và Công nghệ
DPI	Sở Kế hoạch và Đầu tư
EST	Công nghệ thân thiện với môi trường
FHBB	Trường Đại học Khoa học ứng dụng Basel
HTQLMT	Hệ thống quản lý Môi trường
HUT	Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội
INEST	Viện Khoa học và Công nghệ Môi trường
MOET	Bộ Giáo dục và Đào tạo
MOF	Bộ Tài chính
MOI	Bộ Công nghiệp
MONRE	Bộ Tài nguyên và Môi trường
MOST	Bộ Khoa học và Công nghệ
MPI	Bộ Kế hoạch và Đầu tư
NCPCs	Các Trung tâm Sản xuất sạch quốc gia
/ NCPPs	/ Chương trình Sản xuất sạch quốc gia
NEA	Cục Môi trường (cũ)
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
UNDP	Chương trình Phát triển Liên hợp quốc
UNEP	Chương trình Môi trường Liên hợp quốc
UNIDO	Tổ chức Phát triển Công nghiệp Liên hợp quốc
VCEP	Dự án Môi trường Việt Nam - Canada
VEPA	Cục Bảo vệ Môi trường
VNCPC	Trung tâm Sản xuất sạch Việt Nam