



TS KLAUS-DIETER MERTINEIT | BÀ ĐẶNG THỊ HUYỀN

Xanh hóa Đào tạo nghề ở Việt Nam

PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG, NỀN KINH TẾ XANH VÀ VAI TRÒ CỦA XANH HÓA ĐÀO TẠO NGHỀ



Implemented by **giz** Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

TCDN



Xuất bản

Viện Nghiên cứu Khoa học Dạy nghề (NIVT)

Tầng 14, Tòa nhà Liên cơ quan Bộ LĐ-TB&XH
D25 Ngõ 7, Phố Tôn Thất Thuyết, Quận Cầu Giấy
Hà Nội, Việt Nam
Website: <http://nivt.org.vn>;
<http://khdn.tcdn.gov.vn>

Chương trình Đổi mới Đào tạo nghề tại Việt Nam (GIZ)

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Tầng 2, Số 1, Ngõ 17, Phố Tạ Quang Bửu
Hà Nội, Việt Nam.
Website:
<http://www.tvet-vietnam.org>;
<http://www.giz.de/vietnam>

Tác giả:

TS Klaus-Dieter Mertineit
Bà Đặng Thị Huyền

Cộng tác viên:

Simone Flemming, BIBB Bettina Janssen, BIBB Britta van Erckelens, BIBB

Biên tập:

Chương trình Đổi mới Đào tạo nghề tại Việt Nam (GIZ)

Thiết kế:

WARENFORM, Berlin

Địa điểm, năm xuất bản:

Hà Nội, Việt Nam, Tháng 3 /2016

Mục lục

Minh họa	4
Bảng	4
Viết tắt	5
Giới thiệu	7
PHẦN I: PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG, NỀN KINH TẾ XANH VÀ TẦM QUAN TRỌNG CỦA XANH HÓA ĐÀO TẠO NGHỀ	8
1 Việt Nam–Cam kết Phát triển Bền vững	9
2 Xanh hóa nền kinh tế Việt Nam	11
2.1 Đặc điểm của nền kinh tế xanh	11
2.2 Những ngành liên quan đến xanh hóa ở Việt Nam	13
3 Sự đóng góp của Đào tạo nghề trong xanh hóa nền kinh tế	19
3.1 Vai trò của Đào tạo nghề đối với các mục tiêu đạt được của VGGS	19
3.2 Đóng góp của Đào tạo nghề trong xanh hóa nền kinh tế	19
3.3 Lợi ích của xanh hóa Đào tạo nghề	21
4 Thách thức và đề xuất	22
4.1 Thách thức	22
4.2 Đề xuất	23
PHẦN II: XANH HÓA ĐÀO TẠO NGHỀ - KHÁI NIỆM VÀ CÁC LĨNH VỰC HÀNH ĐỘNG CỦA CÁC CƠ SỞ ĐÀO TẠO NGHỀ	25
1 Các khái niệm xanh hóa Đào tạo nghề	26
1.1 Xanh hóa Đào tạo nghề ở các cấp hệ thống khác nhau	26
1.2 Các cách tiếp cận xanh hóa Đào tạo nghề	26
2 Xanh hóa các cơ sở dạy nghề	31
2.1 Khái quát	31
2.2 Các yếu tố và lĩnh vực hành động chính của các cơ sở đào tạo nghề	33
2.3 Quá trình thực hiện	42
Bảng chú giải thuật ngữ	51
Tài liệu tham khảo	55

Minh họa

Minh họa I.1:	Trang web của VNCP
Minh họa I.2:	Các nhà máy điện gió ở Bình Thuận
Minh họa I.3:	Đồn điền đước ở Sóc Trăng
Minh họa I.4:	Ngôi nhà xanh chung của LHQ ở Hà Nội
Minh họa I.5:	Xe buýt sử dụng CNG
Minh họa II.1:	Các hoạt động nghề nghiệp liên quan đến môi trường của người điều khiển máy nghiền
Minh họa II.2:	Hệ thống PV
Minh họa II.3:	Đào tạo công nghệ xanh trong ngành xử lý nước thải
Minh họa II.4:	Khái niệm xanh hóa các cơ sở đào tạo nghề
Minh họa II.5:	Sinh viên thuyết trình các tác động có hại đến môi trường của các dụng cụ họ sử dụng hàng ngày
Minh họa II.6:	Người tham gia thực hành tháo rời máy bơm tại phân xưởng
Minh họa II.7:	Ý tưởng của một sinh viên về phát triển trường học xanh tại trường Cao đẳng nghề Ninh Thuận
Minh họa II.8:	Sinh viên câu lạc bộ tình nguyện “Xanh – Sạch – Đẹp” dọn dẹp quảng trường 16/4, tỉnh Ninh Thuận
Minh họa II.9:	“Chủ nhật hồng” tại trường Cao đẳng nghề Ninh Thuận- dọn dẹp và trồng cây xanh xung quanh trường
Minh họa II.10:	Sinh viên phát triển các ý tưởng xanh hóa trường Cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ Thành phố Hồ Chí Minh (HVCT)
Minh họa II.11:	Sơ đồ tổ chức Câu lạc bộ tình nguyện vì môi trường tại trường Cao đẳng nghề Kiên Giang
Minh họa II.12:	Các phương pháp/công cụ thông tin nhằm thu hút sự tham gia của mọi người

Bảng

Bảng I.1:	Xanh và xanh hóa
Bảng II.1:	Yêu cầu về kỹ năng xanh ở các lĩnh vực nghề nghiệp được lựa chọn
Bảng II.2:	Lời khuyên về giảm tiêu thụ năng lượng và cách sử dụng năng lượng hiệu quả
Bảng II.3:	Bắt đầu quá trình xanh hóa
Bảng II.4:	Thực hiện khái niệm
Bảng II.5:	Các bên liên đới
Bảng II.6:	Chính sách xanh (ví dụ)
Bảng II.7:	Đánh giá môi trường
Bảng II.8:	Chương trình xanh hóa
Bảng II.9:	Báo cáo đánh giá

Viết tắt

ASEAN	Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Bộ Môi trường, Bảo tồn Thiên nhiên, Xây dựng và An toàn Hạt nhân CHLB Đức)
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Bộ Hợp tác Kinh tế và Phát triển CHLB Đức)
CEDEFOP	Trung tâm Phát triển Đào tạo nghề Châu Âu
CNG	Khí thiên nhiên nén
GDVT	Tổng cục Dạy nghề
GGAP	Kế hoạch Hành động Quốc gia về Tăng trưởng xanh
GHG	Khí nhà kính
GIZ	Tổ chức Hợp tác Phát triển Đức
HVCT	Cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ TPHCM
ICMP	Chương trình Quản lý Vùng ven biển Quốc gia ISO
ILO	Tổ chức Lao động Quốc tế
Bộ LĐ-TB&XH	Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội
NIVT	Viện nghiên cứu Khoa học dạy nghề
OECD	Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế
PV	Quang điện
SA	Trách nhiệm giải trình xã hội
SECO	Cục Kinh tế Liên bang Thụy sĩ
SME	Doanh nghiệp vừa và nhỏ
TVET	Đào tạo nghề
UN	Liên hợp quốc
UNEP	Chương trình Môi trường của Liên hợp quốc
UNESCO	Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa của Liên hợp quốc
UNESO-UNEVOC	Trung tâm Quốc tế về Đào tạo nghề của UNESCO
UNIDO	Tổ chức Phát triển Công nghiệp Liên hợp quốc
VGBC	Hội đồng Công trình Xanh Việt Nam
VNCPC	Trung tâm Sản xuất sạch Việt Nam
WCED	Ủy ban Môi trường và Phát triển Thế giới



Giới thiệu

Kể từ Hội thảo của Liên hợp quốc về Môi trường và Phát triển ở Rio de Janeiro, Brazil, năm 1992, phát triển bền vững được thừa nhận là nguyên tắc chỉ dẫn hành động toàn cầu. Trong bối cảnh này, Việt Nam cũng đang định hướng các chiến lược và chính sách phát triển bền vững của mình.

Đào tạo nghề (TVET) là chìa khóa cho phát triển bền vững và một trong những lĩnh vực ưu tiên của chính phủ Việt Nam để thực hiện thành công Chiến lược Quốc gia về Tăng trưởng xanh giai đoạn 2011 – 2020, tầm nhìn 2050 (VGGS) và Kế hoạch hành động quốc gia về Tăng trưởng xanh (GGAP) giai đoạn 2014 đến 2020. Trong bối cảnh của nền kinh tế và xã hội đang được xanh hóa, đào tạo nghề không chỉ cung cấp cho công nhân các kỹ năng cần thiết để có thể làm việc tốt tại nơi làm việc mà còn tăng cường tri thức và năng lực cần thiết để đối mặt với những thách thức về xã hội, kinh tế và sinh thái hiện tại và tương lai và đóng góp cho sự phát triển bền vững của đất nước.

Các bên hợp tác thực hiện “Chương trình Đổi mới Đào tạo nghề tại Việt Nam”, bao gồm Tổng cục Dạy nghề (trực thuộc Bộ LĐ-TB&XH) và Tổ chức Hợp tác Phát triển Đức-GIZ (thay mặt cho Bộ Hợp tác Kinh tế và Phát triển CHLB Đức-BMZ), nhận thức được tầm quan trọng của phát triển bền vững và vai trò chủ chốt của đào tạo nghề đối với việc xanh hóa nền kinh tế. Xanh hóa đào tạo nghề và cụ thể là “lồng ghép kiến thức và kỹ năng về môi trường vào chương trình đào tạo hiện có cũng như phát triển các hồ sơ kỹ năng cho các nghề môi trường liên quan” đã được xác định là lĩnh vực hành động ưu tiên trong chương trình này.

Tài liệu do GIZ và Viện Nghiên cứu Khoa học dạy nghề (NIVT) xây dựng, làm nền tảng cho các hoạt động khác về xanh hóa đào tạo nghề ở Việt Nam. Tài liệu xanh hóa đào tạo nghề là kết quả của sự hợp tác chặt chẽ giữa nhóm biên tập do Tiến sĩ Klaus-Dieter Mertineit đứng đầu và nhóm nghiên cứu của NIVT, bao gồm Tiến sĩ Nguyễn Quang Việt, Bà Đặng Thị Huyền, Ông Michael Buechele và bà Mai Phương Bằng, Bà Nguyễn Thị Ngọc Dung, Ông Phạm Huỳnh Đức và những người khác.

Chúng tôi hy vọng rằng tài liệu này sẽ mang lại hiểu biết sâu sắc về khái niệm, các thông lệ tốt, các ví dụ thực tiễn và thực tiễn triển khai xanh hóa đào tạo nghề trong bối cảnh quốc tế nói chung và ở Việt Nam nói riêng cũng như cung cấp những thông tin hữu ích cho các nhà hoạch định chính sách nhằm xây dựng các khái niệm và quy trình xanh hóa đào tạo nghề phù hợp và do đó nâng cao chất lượng đào tạo nghề.

Trong phần đầu, trọng tâm là cam kết phát triển bền vững của Việt Nam và các ngành kinh tế được lựa chọn liên quan đến xanh hóa cũng như vai trò của đào tạo nghề đóng góp cho quá trình chuyển đổi này. Điều này đặc biệt thú vị đối với các thành viên của các bộ, cơ quan có thẩm quyền, phòng thương mại và hiệp hội nghề nghiệp. Mặt khác, các chuyên gia và người làm công tác đào tạo nghề có thể quan tâm hơn đến các khái niệm làm thế nào lồng ghép các yêu cầu về kỹ năng xanh vào hệ thống đào tạo nghề và cụ thể là vào các cơ sở đào tạo nghề. Các chủ đề này được đề cập đến trong phần hai của tài liệu này.

Trong quá trình biên soạn, có thể có những sai sót và nhược điểm. Do đó, chúng tôi đánh giá cao các nhận xét và phản hồi của độc giả để không ngừng cải thiện tài liệu này.

Ban biên tập

Việt Nam đang định hướng các chiến lược và chính sách phát triển bền vững của mình.

Đào tạo nghề là chìa khóa để đạt được các mục tiêu của VGGS và GGAP.

Xanh hóa Đào tạo nghề là lĩnh vực hành động ưu tiên trong “Chương trình Đổi mới Đào tạo nghề” giữa Việt Nam và Đức.

Tài liệu này được xây dựng với sự hợp tác giữa GIZ và NIVT.

Tài liệu này giới thiệu khái niệm Đào tạo nghề xanh.

Có các chủ đề trọng tâm khác nhau trong hai phần của tài liệu này.

Phản hồi được đánh giá cao.

PHẦN I:

**PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG,
NỀN KINH TẾ XANH VÀ TẦM QUAN TRỌNG CỦA
XANH HÓA ĐÀO TẠO NGHỀ**

1 Việt Nam-Cam kết Phát triển bền vững

Trong hơn hai thập kỷ qua, kinh tế Việt Nam đã phát triển nhanh. Theo phân loại của Ngân hàng Thế giới, hiện nay Việt Nam đã là “nước thu nhập trung bình thấp”. Sự phát triển này phần lớn có được nhờ tự do hóa nền thương mại và đầu tư trực tiếp nước ngoài trong quá trình hiện đại hóa và đổi mới đất nước (“Đổi mới”) bắt đầu vào năm 1986 và hội nhập khu vực và toàn cầu của Việt Nam.

Trong bối cảnh phát triển kinh tế mạnh mẽ, công nghiệp hóa nhanh và tiêu thụ năng lượng ngày càng tăng, nhu cầu điện gần gấp đôi tốc độ tăng trưởng kinh tế. Đến năm 2020, nhu cầu điện dự kiến sẽ gấp đôi so với năm 2012; đến năm 2030 con số này có thể tăng gấp năm lần nếu tốc độ tăng trưởng kinh tế cao tiếp tục được duy trì. Do hiệu suất thấp, sản xuất cần rất nhiều nguồn lực. Đồng thời, Việt Nam là một trong những nước bị ảnh hưởng nhiều nhất bởi biến đổi khí hậu. Mực nước biển dâng và các hiện tượng khí tượng học cực đoan đe dọa các khu vực châu thổ sông và bờ biển có dân số cao cũng như các khu vực miền núi phía Bắc của đất nước.

Để giải quyết những thách thức này, Việt Nam ban hành Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2011 đến 2020 và tầm nhìn 2050 (VGGS), được cụ thể hóa cho tất cả các bộ và các bên liên quan khác thông qua một kế hoạch hành động toàn diện.

Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh được thực hiện bởi các chính sách quốc gia và nhận thức về và đóng góp của Việt Nam cho các nỗ lực của quốc tế nhằm đối phó với biến đổi khí hậu. Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu của Việt Nam, được phê duyệt tháng 12/2011, là nền tảng vững chắc để hình thành các kế hoạch phát triển kinh tế xã hội dài hạn. Cùng với VGGS, Chính phủ nhận thức được nhu cầu giải quyết các thách thức môi trường và kinh tế xã hội chủ yếu bằng cách tập trung thay đổi mô hình tăng trưởng theo hướng bền vững hơn. Tăng trưởng xanh được xem là con đường phát triển phù hợp, tương thích với các nhu cầu điều chỉnh mô hình kinh tế và tăng trưởng của Việt Nam. Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh nhằm đến quá trình tái cấu trúc kinh tế theo hướng sử dụng tài nguyên thiên nhiên bền vững hơn và cùng với nó, giảm phát thải khí nhà kính (GHG). Ngoài ra, mục đích còn là cải thiện kinh tế xã hội cho người dân Việt Nam.

Ba nhiệm vụ chiến lược của Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh*:

- Giảm cường độ phát thải khí nhà kính và tăng cường sử dụng năng lượng sạch và tái tạo;
- Xanh hóa sản xuất;
- Xanh hóa lối sống và thúc đẩy tiêu thụ bền vững.

Những nhiệm vụ này đi kèm với danh mục 17 “giải pháp” và các hoạt động tương ứng. Với Chiến lược Quốc gia về Tăng trưởng xanh như là cơ sở chỉ dẫn, tất cả các bên liên đới phải xây dựng các kế hoạch hành động cụ thể cho từng ngành để phát triển bền vững đến năm 2015.

Nền kinh tế Việt Nam phát triển nhanh.

Ở Việt Nam tài nguyên thiên nhiên được sử dụng rộng rãi, và đất nước bị ảnh hưởng mạnh mẽ bởi biến đổi khí hậu.

Để giải quyết các thách thức về môi trường, Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh đã được ban hành.

Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh xem nền kinh tế các-bon thấp và tăng trưởng xanh như là nguyên tắc đạt được phát triển bền vững.

Ba nhiệm vụ chiến lược của Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh là giảm phát thải, xanh hóa sản xuất và xanh hóa lối sống.

* Xem Nguyễn Chí Quốc 2012, trang 2f

Mục tiêu của Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh là vận hành trong Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh

Sử dụng hiệu quả năng lượng và năng lượng tái tạo là các chủ đề ưu tiên của Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh

Dựa trên Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh, Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh (GGAP) giai đoạn 2014-2020 đã được xây dựng và thảo luận với các bên liên đới khác nhau trong các cuộc họp tư vấn năm 2013. Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh được phê duyệt vào Tháng 3/2014, bao gồm*

- 4 chủ đề chính**;
- 12 nhóm hoạt động
- 66 hoạt động cụ thể.

Chính phủ cam kết ưu tiên và phân bổ đủ ngân sách “đặc biệt để sử dụng hiệu quả năng lượng và phát triển năng lượng tái tạo”***. Kết quả là, sử dụng hiệu quả năng lượng và năng lượng tái tạo có thể được xem là những chủ đề ưu tiên trong Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh.

* Xem GGAP 2014

** Những chủ đề này là 1.Thiết lập các cơ sở và hình thành các kế hoạch hành động về tăng trưởng xanh ở cấp địa phương; 2.Giảm cường độ phát thải khí nhà kính và tăng cường sử dụng các nguồn năng lượng sạch và tái tạo; 3.Xanh hóa sản xuất; 4. Xanh hóa lối sống và thúc đẩy tiêu thụ bền vững.

*** Ibid, trang 3

2 Xanh hóa nền kinh tế Việt Nam

2.1 Đặc điểm của nền kinh tế xanh

Tăng trưởng xanh và nền kinh tế xanh

Nếu nền kinh tế toàn cầu tiếp tục theo con đường phát triển hiện tại, rất có khả năng tiêu thụ tài nguyên tăng lên sẽ phá hủy các hệ sinh thái của hành tinh chúng ta. Mặt khác, tăng trưởng kinh tế là cần thiết để đáp ứng nhu cầu của dân số ngày càng tăng.

Để tìm ra con đường thoát khỏi thế tiến thoái lưỡng nan này, khái niệm tăng trưởng xanh được đưa ra trên toàn thế giới. Nó xuất hiện trong Hội nghị về Phát triển Bền vững của Liên hợp quốc lần thứ 3 tổ chức ở Rio de Janeiro, Brazil từ 13 đến 22/06/2012. Khái niệm này là một phần khái niệm phát triển bền vững tổng quan và mục tiêu là kích thích tăng trưởng kinh tế bằng cách thừa nhận những hạn chế về sinh thái cũng như dự báo những thiếu hụt và chi phí kinh tế.

Trong khái niệm phát triển bền vững, khái niệm nền kinh tế xanh được thiết lập ở cấp toàn cầu như là nguyên tắc chỉ dẫn mới về môi trường. Nó được dùng để chỉ nền kinh tế hướng tới bền vững sinh thái, lợi nhuận kinh tế, và sự hòa nhập xã hội. Nền kinh tế xanh có đặc điểm là cách tiếp cận kinh tế đổi mới, đáp ứng các yêu cầu sau⁵:

- Phòng tránh việc xả các chất độc hại và phát thải vào môi trường (không khí, đất, nước);
- Tăng cường phát triển nền kinh tế khép kín, có nghĩa là tránh lãng phí, tái sử dụng và tái chế chất thải cũng như khép kín các chu kỳ sử dụng nguyên vật liệu trong khu vực ở mức cao nhất có thể;
- Giảm hoàn toàn việc sử dụng tài nguyên không thể tái tạo, đặc biệt thông qua việc sử dụng hiệu quả năng lượng, nguyên vật liệu thô và các nguồn tài nguyên thiên nhiên khác;
- Không ngừng thay thế tài nguyên không thể tái tạo bằng các tài nguyên tái tạo được sản xuất theo cách bền vững;
- Chuyển, về dài hạn, sang hệ thống năng lượng dựa vào năng lượng tái tạo;
- Bảo tồn hoặc khôi phục đa dạng sinh học cũng như các hệ thống sinh thái và khả năng hoạt động của chúng.

Quá trình biến đổi từ mô hình kinh tế thông thường sang nền kinh tế xanh có những ảnh hưởng kinh tế sâu rộng, ở cấp vĩ mô cũng như vi mô. Theo Tổ chức Phát triển Công nghiệp của Liên hợp quốc (UNIDO), phương pháp tiếp cận của nền kinh tế xanh là nỗ lực kép gồm^{*}:

1. Xanh hóa các ngành—đảm bảo rằng tất cả các ngành, bất kể khu vực, quy mô hoặc địa điểm, liên tục cải thiện hiệu suất môi trường bằng cách sử dụng tài nguyên hiệu quả hơn, giảm dần các chất độc hại, thay thế nhiên liệu hóa thạch bằng các nguồn năng lượng tái tạo, cải thiện sức khỏe và an toàn lao động, tăng cường trách nhiệm của nhà sản xuất và giảm thiểu rủi ro chung.

* UNIDO 2011, trang 16

Cần thay đổi mô hình tăng trưởng.

Khái niệm tăng trưởng xanh được đưa vào khái niệm phát triển bền vững

Mục tiêu của nền kinh tế xanh là tính bền vững sinh thái, lợi nhuận kinh tế và sự hòa nhập xã hội.

"Xanh hóa các ngành công nghiệp" có nghĩa là cải thiện hiệu suất môi trường, trong đó "các ngành công nghiệp" cung cấp hàng hóa và dịch vụ môi trường.

2. Tạo ra các ngành công nghiệp xanh – kích thích sự phát triển và tạo ra các ngành cung cấp hàng hóa và dịch vụ môi trường. Ngành này bao gồm tất cả các loại dịch vụ và công nghệ nhằm góp phần giảm các tác động môi trường tiêu cực và giải quyết những hậu quả của các hình thức ô nhiễm khác nhau. Ngành này bao gồm các công ty tái chế và thu gom nguyên vật liệu cũng như các công ty vận chuyển, quản lý và xử lý rác thải. Ví dụ khác là các công ty kỹ thuật chuyên xử lý nước thải, kiểm soát ô nhiễm không khí và thiết bị xử lý rác thải. Ngành này cũng bao gồm các công ty tư vấn về môi trường và năng lượng, cũng như các nhà cung cấp các giải pháp tích hợp, ví dụ các công ty dịch vụ năng lượng cung cấp thiết kế và thực hiện hoặc cung cấp các dịch vụ giám sát, đo đạc và phân tích các dự án tiết kiệm năng lượng. Các ngành công nghiệp xanh cũng bao gồm các công ty sản xuất và lắp đặt trang thiết bị năng lượng tái tạo và phát triển và sản xuất các công nghệ sạch. Theo đó, các phân đoạn kinh tế sau thuộc về nền kinh tế xanh:

- Cấp nước;
- Xử lý nước thải;
- Quản lý rác thải;
- Nuôi trồng hữu cơ;
- Lâm nghiệp và thủy sản bền vững;
- Du lịch sinh thái;
- Vận tải công cộng;
- Xây dựng xanh;
- Quản lý khu bảo tồn thiên nhiên;
- Sản xuất, lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa các công nghệ năng lượng tái tạo*.

Phân đoạn kinh tế xanh có liên quan mật thiết đến các phân đoạn thông thường.

Ngoài ra, có một loạt các công ty nghiên cứu, thương mại, sản xuất và dịch vụ đóng góp cho nền kinh tế xanh, nhưng không vận hành riêng trong nền kinh tế xanh, ví dụ, bán lẻ thực phẩm, công nghệ truyền động và điều khiển, tự động và sản xuất điện.

BẢNG 1.1: XANH VÀ XANH HÓA

Trong tài liệu này thuật ngữ “xanh” được sử dụng để nhấn mạnh các khu vực kinh tế cụ thể mà về tổng thể liên quan nhiều đến khu bảo tồn thiên nhiên, bảo vệ môi trường và bảo vệ khí hậu như là năng lượng tái tạo, lâm nghiệp bền vững, xây dựng xanh, nông nghiệp hữu cơ, cấp nước, xử lý nước thải và quản lý rác thải.

Không giống như vậy, thuật ngữ “xanh hóa” được sử dụng nếu trọng tâm là quá trình chuyển đổi các khu vực kinh tế theo hướng bền vững và thân thiện với môi trường hơn. Cải thiện hiệu suất môi trường, giảm phát thải, tránh thải rác, sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên là một số chủ đề chính của “xanh hóa”.

* Mặc dù các năng lượng tái tạo được xác định là xanh, không phải tất cả các ứng dụng năng lượng tái tạo là thân thiện với sinh thái hoặc có thể được xã hội chấp nhận. Các đập thủy điện có thể phá hủy phong cảnh và các hệ sinh thái. Việc tạo ra nhiên liệu từ sinh khối có thể cạnh tranh với sản xuất thực phẩm và có thể gây thiệt hại sinh thái giống như trồng cây sinh khối (ngô, cỏ, v.v...) trong độc canh.

Việc chuyển đổi sang nền kinh tế xanh – có nghĩa là chuyển đổi lối sống, thói quen và hành vi – là thách thức lớn, nhưng cũng là cơ hội. Các nước khác nhau đối mặt với các thách thức khác nhau. Tuy nhiên, nhìn chung, có các cơ hội và rủi ro sau:

1. Đầu tư vào biến đổi sinh thái có thể kích thích phát triển các công nghệ và đổi mới.
2. Việc tối ưu hóa hiệu quả năng lượng và tài nguyên giúp khả năng cạnh tranh của doanh nghiệp tăng đáng kể.
3. Việc giới thiệu các quy trình sản xuất mới (xanh hơn) cũng như sản xuất các sản phẩm thân thiện với môi trường, có thể tạo ra công việc mới.
4. Công việc của nhiều công nhân hiện nay (ví dụ, thợ sửa ống nước, thợ điện, thợ cắt gọt kim loại và thợ xây) sẽ được định nghĩa lại khi các kỹ năng hàng ngày, phương thức làm việc và hồ sơ nhiệm vụ của họ được xanh hóa.
5. Một số việc làm sẽ bị thay thế do thay đổi từ nhiên liệu hóa thạch sang năng lượng tái tạo hoặc từ chôn rác và đốt rác sang tái chế.
6. Những công việc nhất định trong các khu vực kinh tế ít thân thiện với môi trường hơn có thể bị xóa bỏ mà không có sự thay thế trực tiếp.

Sau khi cân nhắc kỹ, Chương trình môi trường của Liên hợp quốc (UNEP) tin chắc rằng xanh hóa các công ty có tiềm năng là động cơ tăng trưởng mới, là bộ máy tạo việc làm tốt và chiến lược quan trọng để xóa nghèo vĩnh viễn. Theo đó, việc chuyển đổi sang nền kinh tế xanh có tiềm năng mang lại lợi ích cho tất cả: môi trường và khí hậu, kinh tế và các thị trường việc làm và cuối cùng là người dân.

Việc làm xanh

Nhìn chung, việc làm trong nền kinh tế xanh được gọi là việc làm xanh. Chi tiết hơn, công việc có thể được gọi là công việc xanh nếu chúng có các đặc điểm sau. Các công việc*

- Giảm tác động tiêu cực đối với môi trường;
- Đóng góp cho tính bền vững về môi trường, kinh tế và xã hội của doanh nghiệp và các khu vực kinh tế;
- Đáp ứng các tiêu chí về việc làm bền vững (decent work) lương đảm bảo được cuộc sống, điều kiện làm việc an toàn, quyền của người lao động được đảm bảo, đối thoại xã hội và bảo vệ xã hội được thực hiện.

Kể cả nếu công việc trong các phân đoạn kinh tế xanh được đề cập đến ở trên được gọi là “công việc xanh”, điều này không nhất thiết có nghĩa là tất cả những người làm việc trong các phân đoạn này cần các công việc xanh cụ thể hoặc kỹ năng xanh cụ thể. Hầu hết các kỹ năng cần có trong nền kinh tế xanh cũng cần đến trong các nghề hiện đang tồn tại.

2.2 Các lĩnh vực liên quan đến xanh hóa ở Việt Nam

Ở Việt Nam, có thể thấy các xu hướng xanh hóa trong các lĩnh vực và khu vực kinh tế sau:

- Sản xuất sạch;

* Xem ILO/CEDEFOP 2011, trang 4

Việc chuyển đổi sang nền kinh tế và xã hội xanh có các cơ hội cũng như rủi ro.

Thay đổi được xem là hơn cả rủi ro.

Nhìn chung việc làm xanh không yêu cầu các nghề xanh cụ thể.

Sản xuất, nông nghiệp, đô thị hóa, xây dựng, du lịch và vận tải liên quan đến xanh hóa ở Việt Nam.

Mục tiêu của sản xuất sạch hơn là giảm các tác động môi trường tiêu cực của ngành.

- Năng lượng tái tạo;
- Nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản;
- Đô thị hóa;
- Xây dựng;
- Du lịch sinh thái và
- Vận tải.

Sản xuất sạch hơn

Việc xem xét bảo vệ môi trường trong công nghiệp bằng phương pháp sản xuất xanh là một vấn đề quan trọng trong Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh*. Sản xuất sạch hơn là sáng kiến bảo vệ môi trường mang tính ngăn ngừa và cụ thể với từng công ty. Khái niệm này do UNEP và UNIDO xây dựng và mục tiêu là giảm tác động môi trường của ngành công nghiệp. Dựa vào phân tích dòng nguyên vật liệu và năng lượng, phân tích các giải pháp nhằm giảm thiểu rác thải và phát thải từ các quy trình công nghiệp thông qua các chiến lược giảm thải từ nguồn đã được xác định. Cải thiện tổ chức và công nghệ giúp giảm và tối ưu hóa việc sử dụng nguyên vật liệu và năng lượng. Nó cũng giúp tránh rác thải, tránh sản sinh nước thải và phát thải khí cũng như nhiệt và tiếng ồn**.

MINH HỌA 1.1: TRANG WEB CỦA VNCP



Ảnh chụp màn hình trang chủ của VNCP (<http://vnpc.org/en/>)

Trung tâm Sản xuất sạch Việt Nam cung cấp các dịch vụ sản xuất sạch ở Việt Nam

Được UNIDO và Cục Kinh tế Liên bang Thụy Sĩ (SECO) hỗ trợ và phối hợp với UNEP, Trung tâm Sản xuất sạch Việt Nam (VNCP) được thành lập năm 1998. Trung tâm này thuộc Đại học Bách khoa Hà Nội. Sứ mệnh của VNCP là truyền bá các khái niệm sản xuất sạch và thúc đẩy ứng dụng trong các hoạt động công nghiệp nhằm cải thiện vị thế cạnh tranh của ngành công nghiệp ở Việt Nam trong bối cảnh hội nhập kinh tế toàn cầu. Bên cạnh các đánh giá sản xuất sạch, trung tâm cung cấp các dịch vụ mới liên quan đến sản xuất sạch trong lĩnh vực hiệu quả năng lượng, chất lượng và năng suất, bảo trì năng suất toàn bộ,

* Xem GGAP, hoạt động 43 và 52.

** Xem Sản xuất sạch hơn

chuẩn ISO 14001 (các Hệ thống Quản lý Môi trường), Sức khỏe & An toàn Lao động và Trách nhiệm xã hội của Doanh nghiệp hoặc SA 8000 (tiêu chuẩn trách nhiệm giải trình xã hội). Dựa vào dự toán về tiết kiệm tiềm năng thông qua sử dụng hiệu quả tài nguyên, trung tâm cũng đưa ra đánh giá về các công nghệ phù hợp với môi trường.

Năng lượng tái tạo

Về ngành năng lượng, các mục tiêu sau được nêu trong Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh:

- Đa dạng hóa các nguồn năng lượng và hạn chế phụ thuộc vào nhập khẩu;
- Bảo đảm nguồn điện ổn định trên cả nước;
- Thúc đẩy năng lượng tái tạo và
- Giảm cường độ phát thải của ngành công nghiệp năng lượng.

Vì mục đích đó các nguồn năng lượng địa phương cũng như các nguồn năng lượng tái tạo mới sẽ được sử dụng ngày càng nhiều, kết nối lưới điện với các quốc gia láng giềng cũng như hiệu quả và chất lượng lưới điện sẽ được cải thiện và cuối cùng lưới điện sẽ được phát triển dần dần theo hướng “lưới điện thông minh”. Kết quả là sẽ giảm đáng kể phát thải khí nhà kính, sản xuất năng lượng thân thiện với sinh thái cũng như cải thiện điều kiện sống.

Mục tiêu của Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh tập trung vào tính đa dạng của các nguồn năng lượng, nguồn điện đáng tin cậy, các năng lượng tái tạo và giảm phát thải.

MINH HỌA 1.2: CÁC NHÀ MÁY ĐIỆN GIÓ Ở BÌNH THUẬN



Ảnh: Phan Thanh Tùng, GIZ Việt Nam

Hiện nay các nguồn năng lượng tái tạo được sử dụng và có sẵn ở Việt Nam bao gồm thủy điện, năng lượng gió, sinh khối, biogas, nhiên liệu sinh học, năng lượng từ rác thải sinh hoạt, năng lượng mặt trời và năng lượng địa nhiệt. Với đầu tư của Chính phủ và hỗ trợ từ nước ngoài và các tổ chức nước ngoài, Việt Nam đã nghiên cứu và thực hiện nhiều dự án trong lĩnh vực năng lượng tái tạo, đặc biệt tập trung vào năng lượng mặt trời và năng lượng gió. Ví dụ, dự án năng lượng gió ở Bình Thuận đã được Công ty cổ phần Năng lượng tái tạo Việt Nam thực hiện từ năm 2008 đến 2011. Trong giai đoạn đầu, công suất cấp điện là 30 MW.

Ở Việt Nam có nhiều nguồn năng lượng tái tạo.

Chương trình
Quản lý Tổng hợp vùng ven
biển có ảnh hưởng tích cực
sau một vài năm.

Nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản bền vững

Bảo vệ môi trường ở Việt Nam không theo kịp với phát triển kinh tế nhanh chóng của đất nước. Đa dạng sinh học của các hệ sinh thái rừng và biển đang chịu áp lực. Các nguồn nước và đất đang bị đe dọa bởi ô nhiễm và xói mòn ở vùng nông thôn. Ví dụ, đồng bằng sông Cửu Long*: Đồng bằng sông Cửu Long, nơi sinh sống của 17 triệu người và là vùng nông nghiệp quan trọng nhất của Việt Nam, đang đối mặt với sự đe dọa liên quan đến sự tồn tại của con người. Biến đổi khí hậu khiến mực nước biển dâng; một số khu vực bờ biển hiện đang bị xói mòn 30 mét một năm. Các rừng được dọc bờ biển bảo vệ vùng nội địa khỏi bão lũ đang giảm mạnh. Ngoài ra, xâm nhập mặn ngày càng tăng khiến đất bị nhiễm mặn, đặt ra những thách thức đáng kể cho sản xuất lúa gạo. Một mối đe dọa khác đối với đồng bằng sông Cửu Long đó là tình trạng thời tiết cực đoan có thể xảy ra, đặc biệt là bão lũ.

Năm 2011, chính phủ Úc, Đức và Việt Nam cùng triển khai Chương trình Quản lý Tổng hợp vùng ven biển (ICMP) để giúp bờ biển đồng bằng sông Cửu Long có khả năng chống chịu tốt hơn với các tác động của biến đổi khí hậu. Chương trình áp dụng phương pháp trực đứng và đa ngành, mở rộng ra sáu lĩnh vực hoạt động: nông nghiệp, thủy sản, bảo vệ bờ biển, rừng, quy hoạch & dự toán và quản lý nước.

MINH HỌA 1.3: TRỒNG CÂY ĐUỐC Ở SÓC TRĂNG



Ảnh: GIZ

Trong giai đoạn đầu (2011-2014), chương trình đã đạt được những kết quả sau:12

- Trên 99% bờ biển Sóc Trăng và Bạc Liêu, sóng không còn tác động trực tiếp đến đê.
- 603 hecta rừng được đã được phục hồi.
- 22 mô hình sinh kế giảm áp lực môi trường và tăng thu nhập thêm
- tối đa 60% đã được giới thiệu cho 8.500 hộ gia đình.
- Hai gói chính sách về quản lý rừng và quản lý tưới tiêu đã được xây dựng và dự kiến sẽ có lợi cho 8,7 triệu người.

* Xem GIZ 2014, trang 5

Xây dựng bền vững

Hiện nay với lượng tiêu thụ năng lượng toàn cầu 40%, các tòa nhà đã trở thành “thủ phạm” của biến đổi khí hậu. Theo Ông Đinh Chính Lợi, chuyên gia của Bộ Xây dựng, tiềm năng tiết kiệm năng lượng của các tòa nhà ở Việt Nam tương đối cao.¹³ Xây dựng xanh là một giải pháp cắt giảm tiêu thụ năng lượng. Ngoài ra, có thể giảm 30-50% nước, 35% CO₂ cũng như 50-90% rác thải bằng cách áp dụng khái niệm xây dựng xanh.¹⁴ Các tòa nhà xanh¹⁵ thể hiện trách nhiệm đối với môi trường, sử dụng tài nguyên hiệu quả xuyên suốt tuổi thọ của chúng và được thiết kế, xây dựng và vận hành nhằm giảm ảnh hưởng tổng thể của môi trường đã được xây dựng đến sức khỏe con người và môi trường tự nhiên bằng cách:

- Sử dụng hiệu quả năng lượng, nước, và các tài nguyên khác
- Bảo vệ sức khỏe của người cư trú và cải thiện năng suất của người lao động
- Giảm rác thải, ô nhiễm và suy thoái môi trường

MINH HỌA 1.4: NGÔI NHÀ XANH LHQ Ở HÀ NỘI



Ảnh: UNDP ở Việt Nam

Ngôi nhà xanh Liên hợp quốc ở Hà Nội* là dự án đầu tiên trong 16 dự án thí điểm trên thế giới tự hợp nhiều cơ quan của LHQ trong một tòa nhà nhằm khuyến khích sự cộng tác. Dự án liên quan đến việc phá bỏ và tân trang tất cả các thiết bị phụ, mặt ngoài và tường của tòa nhà hiện tại. Phần xây mới bao gồm hai tòa nhà mới ở hai bên của tòa nhà chính tạo lối đi riêng cho con người, phương tiện và hàng hóa, và một khu chứa thiết bị điện và cơ khí kỹ thuật của tòa nhà. Trong tòa nhà chính, các bàn làm việc và không gian văn phòng đáp ứng nhu cầu ngày càng lớn của các tổ chức trong tòa nhà đã được cung cấp bổ sung bằng hai cây cầu hai tầng ở phía Đông và Tây của sân trong. Thiết kế đạt cấp độ Vàng theo hệ thống đánh giá LOTUS do Hội đồng công trình xanh Việt Nam quản lý và trở thành dự án xây dựng năng lực cho thiết kế tòa nhà xanh ở Việt Nam

* Xem Liên hợp quốc ở Việt Nam; Cơ sở dữ liệu và mạng lưới xây dựng xanh Việt Nam

Tiềm năng tiết kiệm năng lượng của các tòa nhà ở Việt Nam tương đối cao.

Ngôi nhà xanh Liên hợp quốc tại Hà Nội là ví dụ về xây dựng xanh ở Việt Nam

Các đặc điểm xanh chính:

- Thiết kế bị động tốt
- Thiết bị hiệu quả nhằm giảm thiểu tiêu thụ năng lượng
- Giảm rác thải trong quá trình xây dựng và vận hành
- Tái chế cấu trúc và vật liệu xây dựng
- Mái nhà xanh

Vận tải xanh

Các hệ thống vận tải có ảnh hưởng đáng kể đến môi trường chiếm 20% đến 25% tiêu thụ năng lượng thế giới và phát thải khí CO₂. Phát thải khí nhà kính từ vận tải đang tăng với tốc độ nhanh hơn bất kỳ ngành sử dụng năng lượng nào. Vận tải đường bộ cũng là nguyên nhân chính gây ra ô nhiễm không khí cục bộ*. Trong GGAP sử dụng hiệu quả năng lượng và giảm phát thải khí nhà kính trong ngành vận tải đóng vai trò quan trọng**. Cùng với các hoạt động khác

- Các dự án đã được phê duyệt về kiểm soát ô nhiễm môi trường trong vận tải, phát thải từ xe hơi và xe máy sẽ được thực hiện;
- Ứng dụng công nghệ mới, sử dụng năng lượng tái tạo và nhiên liệu phát thải ít khí nhà kính hơn trong vận tải sẽ được tăng cường;
- Bộ tiêu chuẩn về quản lý nhiên liệu, phát thải và bảo dưỡng phương tiện vận tải sẽ được thực hiện và
- Các hoạt động đầu tư sẽ được thực hiện nhằm phát triển các loại vận tải công cộng tiết kiệm năng lượng, sử dụng năng lượng sạch với lượng phát thải thấp.

Việt Nam đã thử nghiệm một số mô hình năng lượng xanh và các giải pháp như sử dụng nhiên liệu sinh học (xăng/dầu trộn với ê-ta-non và dầu sinh học) và dần dần thay thế xăng và phát triển ngành công nghiệp “nhiên liệu sạch”. Năm 2009, Tập đoàn Thành Công là một trong các công ty dẫn đầu trong lĩnh vực tự động ở Việt Nam cung cấp 50 xe buýt Daewoo đầu tiên trong tổng số 500 xe sử dụng khí thiên nhiên nén (CNG). Những xe buýt này được sử dụng làm xe buýt chở công nhân trong các khu công nghiệp và xe buýt chở hành khách ở tỉnh Đồng Nai. Việc sử dụng CNG thay cho nhiên liệu hóa thạch giúp giảm ô nhiễm môi trường và tiết kiệm 40% chi phí.

Ở Đồng Nai và các khu công nghiệp, xe buýt sử dụng khí thiên nhiên nén.

MINH HỌA 1.5: XE BUÝT SỬ DỤNG KHÍ THIÊN NHIÊN NÉN



Ảnh: CNG Việt Nam

* Xem Vận tải bền vững

** Xem GGAP, các hoạt động từ 17 đến 19.

3 Đóng góp của Đào tạo nghề trong xanh hóa nền kinh tế

3.1 Vai trò của Đào tạo nghề đối với việc đạt được các mục tiêu của Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh

Đào tạo nghề có thể góp phần đạt được các mục tiêu của Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh bằng cách xây dựng một lực lượng lao động có năng lực đáp ứng tốt các yêu cầu của xanh hóa nền kinh tế ở Việt Nam*. Vì đào tạo nghề là lĩnh vực liên ngành, nó không chỉ liên quan đến một nhóm hoạt động mà còn đóng vai trò tích cực trong thực hiện cả ba nhiệm vụ chiến lược của Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh. Hầu hết các nhiệm vụ và hoạt động (“giải pháp”) trong Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh và Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh đều được hiểu có ít nhất một hợp phần phát triển kỹ năng. Nhìn chung, đào tạo nghề liên quan đến ba khía cạnh**:

- Để đạt được các mục tiêu của chiến lược, cần phân tích các nhu cầu về kỹ năng của các ngành tương ứng, và cần đào tạo các kỹ năng về xanh hóa một cách đầy đủ thông qua các mô đun bổ sung trong các chương trình đào tạo hoặc trong các nghề chuyên biệt.
- Các trường đào tạo nghề (đặc biệt là các trường nghề chất lượng cao có thể trở thành các mô hình mẫu về thân thiện với môi trường và đóng vai trò tích cực trong các chiến dịch nâng cao nhận thức (ví dụ, trong cộng đồng và các doanh nghiệp vừa và nhỏ).
- Nếu các trường đào tạo nghề góp phần tích cực thực hiện Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh, Chiến lược sẽ trở thành một phần không thể tách rời trong trường học, các hoạt động xanh hóa của các công ty đối tác có thể được hỗ trợ và sự chấp nhận của xã hội đối với Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh sẽ được thúc đẩy.

3.2 Đóng góp của đào tạo nghề trong xanh hóa nền kinh tế

Tầm quan trọng của phát triển nguồn nhân lực đối với phát triển bền vững thông qua đào tạo nghề là không thể nghi ngờ. Giáo dục nói chung và đào tạo nghề nói riêng đóng vai trò quan trọng trong quá trình chuyển đổi theo hướng phát triển bền vững. Chính lực lượng lao động có tay nghề là những người xử lý vấn đề năng lượng và tài nguyên tại nơi làm việc một cách hiệu quả và ngăn chặn các rủi ro và thiệt hại môi trường. Cũng chính lực lượng lao động có tay nghề là những người cần có để sản xuất và áp dụng đúng cách các công nghệ thân thiện với môi trường. Mặt khác, việc thiếu lao động có tay nghề có thể cản trở quá trình quá độ lên nền kinh tế xanh.

* Đào tạo nghề được đề cập trong Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh (hoạt động 15) cũng như trong Chiến lược hành động quốc gia về tăng trưởng xanh (hoạt động 38).

** Xem Mertineit 2013, trang 14

Mục tiêu của đào tạo nghề là xây dựng một lực lượng lao động có năng lực có khả năng đáp ứng các yêu cầu của xanh hóa nền kinh tế Việt Nam.

Việc thiếu lao động có tay nghề có thể cản trở quá trình quá độ lên nền kinh tế xanh

Một thách thức đối với đào tạo nghề là định hướng lại các chương trình đào tạo.

Đào tạo nghề luôn phải đáp ứng các yêu cầu về kỹ năng mới do những biến đổi về công nghệ và kinh tế.

Cần đào tạo các kỹ năng xanh hóa cơ bản trong mọi nghề nghiệp và khóa học.

Ngoài ra, cần có các kỹ năng, kỹ thuật xanh hóa đặc biệt trong một số nghề nghiệp.

Bên cạnh các kỹ năng kỹ thuật, người lao động cần có nhận thức tốt hơn và thay đổi cách nhìn nhận. Nền kinh tế và xã hội chỉ có thể chuyển đổi theo hướng phát triển bền vững nếu người dân theo đuổi các giá trị và thái độ mà lý tưởng này cổ vũ và nếu người dân có các kỹ năng cần thiết và có thể áp dụng chúng trong thực tiễn.

Điều này làm rõ rằng không thể hạn chế phạm vi việc lồng ghép tính bền vững vào lĩnh vực đào tạo nghề xuống cấp độ các môn học nghề hoặc nghề nghiệp riêng lẻ. Do đó, thách thức đối với đào tạo nghề là điều chỉnh lại các chương trình đào tạo theo hướng bảo tồn và sử dụng tài nguyên bền vững, công bằng xã hội và phát triển phù hợp, cùng với việc xây dựng năng lực triển khai các phương pháp tác nghiệp bền vững tại nơi làm việc.

Cả yêu cầu của nghề xanh cũng như của xanh hóa nghề nghiệp là kết quả của những biến đổi về công nghệ và kinh tế trong lĩnh vực công nghiệp. Việc đáp ứng các yêu cầu này trong các khóa đào tạo nghề không còn là mới, nhưng là công việc chung trong lĩnh vực phát triển kỹ năng. Điều mới đó là các yêu cầu cụ thể về kỹ năng xanh hóa được nêu trong phần này:

- Nhân viên phải hiểu được tác động môi trường của nghề nghiệp/công việc của họ.
- Họ phải biết cách đóng góp xây dựng một môi trường sạch và tránh những rủi ro môi trường và thiệt hại tại nơi làm việc (ví dụ bằng xử lý đúng cách các chất độc hại).
- Họ cần có kiến thức và kỹ năng sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả và biết cách tránh lãng phí, biết tái sử dụng hoặc tái chế nguyên vật liệu.
- Cần thay đổi quan niệm. Trọng tâm là khả năng và thiện chí nhận trách nhiệm đối với kết quả công việc của người sản xuất, tất nhiên trong giới hạn công việc cần được tôn trọng.

Công việc được thực hiện một cách chuyên nghiệp, tức là được thực hiện hiệu quả về tài nguyên và chi phí, tránh được lãng phí và những rủi ro và thiệt hại về môi trường, là cơ sở để thành công trong mọi công việc, không chỉ trong lĩnh vực nghề xanh. Do đó, các kỹ năng chung, như áp dụng các nguyên tắc về quản lý chất thải, xử lý các chất độc hại đúng cách, giữ gìn nước sạch cũng như sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả, liên quan đến toàn bộ lực lượng lao động và nên được đào tạo trong mọi nghề nghiệp và khóa học.

Ngoài ra, trong một số nghề nghiệp/công việc /ngành nghề, bên cạnh các kỹ năng chung, cần có các kỹ năng nghề đặc biệt, ví dụ, lắp đặt các hệ thống năng lượng mặt trời, bảo dưỡng tua-bin gió hoặc vận hành nhà máy xử lý nước thải. Mặc dù các kỹ năng “xanh” này chỉ là các kỹ năng kỹ thuật đặc biệt mà về nguyên tắc không khác biệt với các kỹ năng kỹ thuật thông thường, nhưng cách áp dụng chúng lại khác.

3.3 Lợi ích của Xanh hóa đào tạo nghề

Xanh hóa đào tạo nghề hỗ trợ quá trình quá độ lên nền kinh tế xanh và xã hội xanh mang lại lợi ích cho

- xã hội,
- doanh nghiệp,
- người học / người lao động và
- các cơ sở đào tạo nghề.

Xanh hóa đào tạo nghề có lợi đối với xã hội và doanh nghiệp cũng như người học/ người lao động và các cơ sở đào tạo nghề.

Lợi ích đối với xã hội

- Sự thay đổi về văn hóa là cần thiết đối với phát triển bền vững được hỗ trợ bởi một lực lượng lao động được trang bị các kỹ năng và thái độ phù hợp.
- Điều kiện sống trong nước sẽ cải thiện nhờ việc thực hiện Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh, đặc biệt về việc giảm ô nhiễm không khí và nước. Việc này sẽ được thực hiện bởi những lao động có năng lực, được đào tạo tốt về công nghệ ứng dụng.
- Cuối cùng, trong nền kinh tế được xanh hóa, việc làm mới sẽ được tạo ra. Đào tạo nghề giúp người dân có khả năng đáp ứng các yêu cầu về kỹ năng của các công việc mới này.

Lợi ích đối với doanh nghiệp

- Tính cạnh tranh của không chỉ các ngành công nghiệp riêng lẻ, mà của toàn bộ nền kinh tế Việt Nam sẽ được tăng cường bởi một lực lượng lao động đã qua đào tạo, những người đã quen với các yêu cầu về môi trường được lồng ghép trong mọi nghề nghiệp và được đào tạo trong các lĩnh vực xanh hóa chuyên dụng liên quan.
- Các điều kiện làm việc tại các công ty sẽ được cải thiện, do nhân viên đã học được trong đào tạo nghề cách hành xử đúng đắn và cách tránh những rủi ro và thiệt hại tại công xưởng, trên công trường và nơi làm việc.

Lợi ích đối với người học/người lao động

- Việc lồng ghép các kỹ năng xanh trong đào tạo cũng như cung cấp các khóa học chuyên biệt về công nghệ xanh với tư cách là hợp phần bổ trợ cho các khóa học thông thường sẽ cải thiện cơ hội việc làm của học sinh/sinh viên mới tốt nghiệp.
- Việc cải thiện điều kiện làm việc trong công xưởng, trên công trường và nơi làm việc thông qua cách hành xử đúng đắn và hiểu biết về các tiêu chuẩn sẽ giảm thiểu rủi ro tai nạn và bệnh nghề nghiệp.
- Nếu cam kết của người học và người lao động đối với các hoạt động xanh hóa được giáo viên/cấp trên đánh giá cao, độ hài lòng trong công việc sẽ tăng lên.

Lợi ích đối với các cơ sở đào tạo nghề

- Việc trở thành mô hình mẫu về thân thiện với môi trường sẽ nâng cao hình ảnh của cơ sở đào tạo nghề.
- Vì xanh hóa là một tiêu chí chất lượng của đào tạo nghề, các trường cao đẳng nghề sẽ nâng cao hiệu quả đào tạo nghề.

4 Thách thức và đề xuất

4.1 Thách thức

Góp phần thực hiện Chiến lược tăng trưởng xanh

Đào tạo nghề phải hỗ trợ thực hiện Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh.

Đào tạo nghề được đề cập trong Chiến lược tăng trưởng xanh cũng như trong Kế hoạch hành động quốc gia. Đào tạo nghề góp phần đạt được các mục tiêu của Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh và Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh, đó là phát triển một lực lượng lao động có năng lực có khả năng đáp ứng các yêu cầu của xanh hóa nền kinh tế ở Việt Nam. Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội (Bộ LĐ-TB&XH) được chỉ định là cơ quan chủ trì trong lĩnh vực này. Cũng như các bộ và cơ quan liên quan, Bộ LĐ-TB&XH được yêu cầu xây dựng các dự án/chương trình đặc biệt, trong đó chỉ rõ Bộ sẽ thực hiện các yêu cầu của Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh như thế nào trong phạm vi trách nhiệm của mình.

Làm rõ khái niệm xanh hóa đào tạo nghề

Cần làm rõ giá trị gia tăng của xanh hóa đào tạo nghề.

Đối với nhiều bên liên đới, xanh hóa vẫn còn là một khái niệm mới. Các thuật ngữ như “xanh”, “xanh hóa”, “nền kinh tế xanh”, “xanh hóa đào tạo nghề”, “phát triển bền vững” chưa được biết đến. Xanh hóa vẫn chưa phải là chủ đề chủ đạo trong đào tạo nghề. Nó chủ yếu được hiểu là một bộ các yêu cầu cần được xem xét trong đào tạo nghề bên cạnh các nhiệm vụ khác. Chưa có cơ hội để xanh hóa có thể là động lực cho sự đột phá về chất lượng trong đào tạo nghề.

Xác định nhu cầu về các kỹ năng xanh

Nhu cầu về các kỹ năng xanh phải được xác định phù hợp với nền kinh tế.

Hầu hết các hoạt động được đề cập trong Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh và Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh đều được hiểu có ít nhất một thành phần về đào tạo nghề: Việc thực hiện các hoạt động đó đòi hỏi phải có công nhân tay nghề, những người có khả năng xử lý các công nghệ thân thiện với môi trường cũng như các quy trình hiệu quả về năng lượng và tài nguyên một cách đầy đủ. Mặt khác, hiện nay không thể dự đoán chi tiết các yêu cầu về kỹ năng xanh của nền kinh tế Việt Nam và các công ty, các đại diện của họ không yêu cầu rõ các kỹ năng xanh đối với học sinh/sinh viên tốt nghiệp tại các cơ sở đào tạo nghề.

Giúp giáo viên chuẩn bị cho các yêu cầu về kỹ năng xanh

Giáo viên phải được đào tạo về các vấn đề xanh hóa.

Hiện nay đang thiếu giáo viên dạy nghề có năng lực. Năng lực ở đây bao gồm kỹ năng và kiến thức kỹ thuật, kỹ năng sư phạm, kinh nghiệm sản xuất và kiến thức về bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, các giáo viên dạy nghề phải giảng dạy và đào tạo các kỹ năng xanh và nâng cao nhận thức về môi trường của học sinh/sinh viên. Đến nay, họ vẫn chưa được chuẩn bị cho các nhiệm vụ này và không hiểu rõ sứ mệnh của mình.

Giúp các cơ sở đào tạo nghề cân nhắc các yêu cầu về kỹ năng xanh một cách có hệ thống

Các cơ sở đào tạo nghề nên trở thành mô hình mẫu về xanh hóa.

Các trường cơ sở đào tạo nghề đóng vai trò quan trọng trong việc đóng góp cho Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh, vì đó là nơi lực lượng lao động được chuẩn bị để đáp ứng các yêu cầu về kỹ năng của nền kinh tế và xã hội đang được xanh hóa. Họ có cơ hội tiếp cận với nhiều người và cần được đào tạo thành các đại sứ của quy trình xanh

hóa, có khả năng sử dụng và chuyển giao các kỹ năng xanh của mình trong công việc và đời sống cá nhân. Điều này không thể có được bằng phương pháp mạnh mún hoặc nhỏ lẻ. Cần có một khuôn khổ toàn diện để chuyển đổi các cơ sở đào tạo nghề một cách hệ thống.

4.2 Đề xuất

Nên xây dựng chiến lược quốc gia về phát triển các kỹ năng xanh

Nên xây dựng chiến lược quốc gia về phát triển các kỹ năng xanh để bộc lộ tiềm năng của đào tạo nghề. Chiến lược phát triển các kỹ năng xanh nên được gắn với chiến lược phát triển đào tạo nghề, nhưng tập trung vào các yêu cầu về kỹ năng xanh và cách chúng được xem xét trong lĩnh vực đào tạo nghề. Chiến lược nên được nhấn mạnh bằng một chương trình phát triển các kỹ năng xanh, trong đó bao gồm các mục tiêu ngắn hạn, trung hạn và dài hạn cũng như các hoạt động nhằm đạt được các mục tiêu này, phân công trách nhiệm, các chỉ số hoạt động chính và cơ chế cấp tài chính.

Nên xây dựng chiến lược quốc gia về phát triển các kỹ năng xanh để bộc lộ tiềm năng của Đào tạo nghề.

Tất cả các bên liên quan nên làm quen với khái niệm xanh hóa đào tạo nghề

Tất cả các bên liên quan về đào tạo nghề phải hiểu được các thuật ngữ và khái niệm và sự phù hợp chiến lược của xanh hóa đào tạo nghề đối với sự phát triển bền vững của đất nước nói chung và chấp nhận và thực hiện các chính sách xanh hóa nói riêng. Điều này có thể thực hiện thông qua các cuộc hội thảo (cấp quốc gia, khu vực và địa phương) và tài liệu tuyên truyền cũng như qua Internet. Xét về khía cạnh này

Tất cả các bên liên đới về Đào tạo nghề phải hiểu được các thuật ngữ và khái niệm và sự phù hợp chiến lược của xanh hóa đào tạo nghề.

- Các ví dụ về thông lệ tốt cần được lưu thành văn bản, thu thập và truyền bá, cho biết các vấn đề về môi trường có thể được xem xét như thế nào i) trong hệ thống đào tạo nghề và ii) trong một cơ sở đào tạo nghề;
- Các nhà làm chính sách, quản trị và quản lý không chỉ nhạy cảm với sự phù hợp chiến lược của xanh hóa đào tạo nghề, mà phải được đào tạo để hiểu làm thế nào để hỗ trợ và/hoặc sử dụng xanh hóa đào tạo nghề để tăng cường phát triển hoặc thực hiện các chính sách xanh hóa.

Nên xác định và xem xét cẩn thận các yêu cầu về kỹ năng xanh

Phải tiến hành nghiên cứu để xác định các yêu cầu về kỹ năng xanh yêu cầu đặc thù cho từng nghề nghiệp cũng như yêu cầu chung cho nhiều nghề trong các ngành kinh tế khác nhau. Điều này cần được thực hiện cũng với việc xem xét các xu hướng phát triển về chính trị, kinh tế và công nghệ cấp quốc gia và quốc tế. Trước tiên, nên chú trọng đến các nghề nghiệp được lựa chọn, có liên quan nhất đến xanh hóa, như các nghề trong ngành xây dựng và cung ứng cũng như công nghiệp và nông nghiệp. Do đó, các kỹ năng liên quan đến xanh hóa cần được xác định và lồng ghép vào chương trình đào tạo và các bài kiểm tra đánh giá phù hợp. Trong bối cảnh lồng ghép các vấn đề về xanh hóa vào chương trình đào tạo, nên tính đến kinh nghiệm quốc tế. Nên tăng cường nghiên cứu để tìm hiểu liệu có hay không các yêu cầu về chuyên môn xanh trong các nghề hiện có và/hoặc các nghề xanh mới.

Cần tiến hành nghiên cứu về đào tạo nghề để xác định các yêu cầu về kỹ năng xanh.

Nên bổ sung các nguyên tắc và thông lệ về xanh hóa đào tạo nghề trong đào tạo giáo viên dạy nghề trước và trong khi giảng dạy.

Các cơ sở đào tạo nghề cũng cần được xanh hóa.

Xanh hóa các cơ sở đào tạo nghề nên xây dựng một hồ sơ đặc biệt và lồng ghép các vấn đề về xanh hóa vào các khóa đào tạo của họ.

Giáo viên dạy nghề nên được chuẩn bị cho các yêu cầu về kỹ năng xanh

Giáo viên đóng vai trò chủ chốt trong việc thực hiện thành công các yêu cầu về kỹ năng xanh trong đào tạo nghề. Các nguyên tắc và thông lệ của đào tạo nghề xanh nên được bổ sung vào công tác đào tạo mới và đào tạo tại chức cho giáo viên dạy nghề. Để hỗ trợ cho giáo viên và học sinh/sinh viên học nghề, nên thiết kế và giới thiệu các tài liệu đào tạo đặc biệt. Các tài liệu giảng dạy và học tập được chuẩn bị trước đóng vai trò quan trọng trong việc khuyến khích việc lồng ghép bảo vệ môi trường và phát triển bền vững vào đào tạo nghề và vào cách con người hành xử tại nơi làm việc. Những tài liệu này nên phù hợp với từng lĩnh vực dạy nghề và, bên cạnh các kiến thức cơ bản phù hợp với từng công việc, cũng nên cung cấp các kiến thức về bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả đặc thù cho từng nghề. Mỗi nội dung đều nên có các ví dụ thực tế và dễ hiểu.

Các cơ sở đào tạo nghề nên được chuẩn bị để hỗ trợ quá trình quá độ lên nền kinh tế và xã hội xanh.

Do việc chỉ đào tạo các kỹ năng kỹ thuật là không đủ mà còn phải nâng cao nhận thức về môi trường và hỗ trợ việc thay đổi quan niệm của cả người dạy và người học, các cơ sở đào tạo nghề cũng cần được xanh hóa. Điều này có nghĩa là họ nên trở thành các mô hình mẫu về thân thiện với môi trường, là nguồn cảm hứng, là nhà cung cấp dịch vụ đào tạo nghề đổi mới và có ảnh hưởng sâu rộng và là đối tác chiến lược được công nhận về phát triển bền vững tại địa phương.

Trên cơ sở năng lực đào tạo và gắn với khuôn khổ hệ thống quản lý tích hợp của nhà trường, các cơ sở đào tạo nghề được xanh hóa nên xây dựng một nội dung (môn học/mô đun) về kỹ năng xanh và lồng ghép các vấn đề về xanh hóa vào các khóa đào tạo của họ. Họ nên thực hành những gì họ giảng dạy và cố gắng giảm thiểu phát thải carbon trong khuôn viên trường học thông qua các dự án xanh, đào tạo chính quy và phi chính quy, hỗ trợ kỹ thuật, v.v... Xét về khía cạnh này:

Nên xây dựng, giới thiệu và lồng ghép các tiêu chí đối với các cơ sở đào tạo nghề xanh vào khái niệm các trường nghề chất lượng cao;

Nên tiến hành một chiến dịch “Xanh hóa các cơ sở đào tạo nghề” nhằm hỗ trợ các cơ sở đào tạo nghề hợp tác với các cơ quan quản lý và cộng đồng doanh nghiệp để trở thành mô hình mẫu về thái độ và hành vi bền vững;

- Vị trí cán bộ môi trường nên được đào tạo và đưa vào các cơ sở đào tạo nghề, trước hết tập trung vào các trường cao đẳng;
- Nên xây dựng cơ cấu hỗ trợ xanh hóa đào tạo nghề bao gồm các hướng dẫn, nguồn lực, tư vấn kỹ thuật, hội thảo, hội nghị và khóa đào tạo, trao đổi kỹ thuật cũng như tập hợp các thông lệ tốt và các cuộc thi, ...;
- Có thể xây dựng giấy chứng nhận “Cơ sở đào tạo nghề xanh” đáp ứng các yêu cầu tương ứng. Theo các tiêu chuẩn đặc biệt, cần được xây dựng, có thể phân biệt ba cấp độ của giấy chứng nhận như “trình độ cơ bản”, “trình độ cao cấp” và “trình độ chuyên gia”;
- Các khía cạnh của xanh hóa nên là một phần của đánh giá chất lượng cơ sở đào tạo do Tổng cục Dạy nghề (GDVT) hoặc các cơ quan đánh giá khác thực hiện.

PHẦN II:

CÁC KHÁI NHIỆM XANH HÓA ĐÀO TẠO NGHỀ VÀ CÁC LĨNH VỰC HÀNH ĐỘNG CỦA CÁC CƠ SỞ ĐÀO TẠO NGHỀ

1 Các khái niệm về xanh hóa đào tạo nghề

1.1 Xanh hóa đào tạo nghề ở các cấp độ hệ thống khác nhau

Đào tạo nghề có thể đóng góp cho sự phát triển bền vững bằng cách phát triển đầy đủ các kỹ năng đáp ứng các yêu cầu của một nền kinh tế và xã hội đang được xanh hóa. Đào tạo nghề có thể giúp người học áp dụng các kỹ năng xanh tại nơi làm việc của mình và đóng vai trò tích cực trong việc xanh hóa môi trường xã hội, sinh thái và môi trường làm việc của mình. Về khía cạnh này, đào tạo nghề góp phần đạt được các mục tiêu quốc gia và quốc tế về phát triển bền vững và bảo vệ môi trường như đã nêu trong Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh và Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2013 – 2020.

Các đóng góp của đào tạo nghề trong việc đạt được các mục tiêu của Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh cần được giới thiệu ở ba cấp độ hệ thống:

- Cấp độ vĩ mô, đào tạo nghề là một phần không thể thiếu của Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh và Kế hoạch hành động quốc gia về Tăng trưởng xanh. Câu hỏi chính ở cấp độ này là: Làm thế nào các yêu cầu xanh hóa được giới thiệu và thiết lập một cách có hệ thống trong hệ thống đào tạo nghề của Việt Nam? Về khía cạnh này, các yêu cầu về kỹ năng xanh của nền kinh tế cần được xác định và xem xét trong các tiêu chuẩn nghề, trong các chương trình đào tạo và các cuộc kiểm tra và các chỉ số đánh giá chất lượng đào tạo nghề.
- Cấp độ trung mô, trọng tâm là các cơ sở đào tạo nghề. Câu hỏi chính ở cấp độ này là: xanh hóa các cơ sở đào tạo nghề là gì và các cơ sở đào tạo nghề cần được hỗ trợ như thế nào để trở nên xanh (hơn)?
- Cấp độ vi mô, các yêu cầu về kỹ năng xanh cần được xem xét đầy đủ trong các chương trình và khóa đào tạo, các quy định giáo dục đào tạo và các tình huống đào tạo. Giáo viên và cán bộ đào tạo cần được đào tạo để có thể đào tạo người học cũng như người lao động trong khía cạnh này. Cũng cần phải xây dựng tài liệu đào tạo. Câu hỏi chính ở cấp độ này là: Cần đào tạo những kỹ năng xanh nào và trong môi trường đào tạo có phương pháp ra sao?

1.2 Các phương pháp tiếp cận xanh hóa đào tạo nghề

Những thay đổi về công nghệ và kinh tế trong doanh nghiệp dẫn đến các việc làm xanh mới và xanh hóa các công việc hiện có. Việc đáp ứng các yêu cầu kỹ năng mới do những thay đổi về công nghệ và kinh tế trong đào tạo nghề là không còn mới mẻ. Điều mới mẻ là các yêu cầu kỹ năng đặc biệt xuất hiện trong bối cảnh này.

Thay vì xây dựng các nghề mới, việc lồng ghép các yêu cầu mới vào các nghề hiện có (đề ra những trọng tâm mới, bổ sung trình độ) cũng như là tổ chức các khóa đào tạo về các chủ đề xanh đặc biệt theo yêu cầu của doanh nghiệp ở các cấp độ đào tạo có vẻ là phương pháp phù hợp hơn.

Nhìn chung, có ba phương án để xanh hóa các chương trình đào tạo (nội dung đào tạo và giảng dạy), mà không loại trừ nhau, trong bối cảnh xanh hóa đào tạo nghề:

1. Lồng ghép các kỹ năng xanh cơ bản vào tất cả các nghề;
2. Xác định, phát triển và đào tạo các kỹ năng xanh cụ thể cho từng nghề và
3. Phát triển các nghề xanh cụ thể.

Lồng ghép các kỹ năng xanh cơ bản vào tất cả các nghề

Người lao động phải hiểu được tác động môi trường của nghề/công việc của mình. Họ phải biết cách đóng góp cho một môi trường xanh sạch và tránh những rủi ro và thiệt hại môi trường tại nơi làm việc. Họ cần có kiến thức và các kỹ năng để sử dụng năng lượng và tài nguyên một cách hiệu quả, cũng như tránh lãng phí, thực hành tái sử dụng hoặc tái chế nguyên vật liệu. Trọng tâm là khả năng và sự sẵn sàng chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc của một người trong giới hạn công việc. Vì mỗi nghề có ít nhất một ảnh hưởng gián tiếp đến môi trường, nên những kỹ năng này là cần thiết cho mọi nghề và công việc và phải được đào tạo trong mọi nghề nghiệp và khóa đào tạo.

Việc dạy những kỹ năng và năng lực này nên áp dụng phương pháp tiếp cận tổng hợp trong suốt thời gian đào tạo và liên hệ trực tiếp càng nhiều càng tốt với các hoạt động nghề nghiệp cụ thể.

Để minh họa cho điều này, yếu tố “bảo vệ môi trường” trong hồ sơ nghề nghiệp Đức có thể được xem như là một ví dụ tham khảo phù hợp. Đây là một phần của quy định đào tạo của Đức trong hệ thống đào tạo nghề kép của Đức.

Theo đó, người học khi kết thúc học nghề phải có khả năng góp phần ngăn ngừa thiệt hại môi trường có liên quan đến công việc tại khu vực bị ảnh hưởng ở nơi làm việc của họ. Cụ thể, họ phải có khả năng:

- Giải thích tác động có thể có đối với môi trường và giải thích những đóng góp của cơ sở đào tạo đối với việc bảo vệ môi trường;
- Áp dụng các quy định về bảo vệ môi trường có hiện hành tại nơi đào tạo;
- Áp dụng các giải pháp sử dụng năng lượng và nguyên vật liệu một cách hiệu quả và thân thiện với môi trường;
- Tránh lãng phí và sử dụng nguyên vật liệu một cách bền vững về môi trường.

Tất nhiên có sự khác nhau giữa các lĩnh vực nghề nghiệp: tác động môi trường của các công việc hành chính và văn phòng khác với các công việc trong lĩnh vực công nghệ kim loại; và công việc trong ngành tự động phải xử lý các vấn đề xanh khác với các công việc trong lĩnh vực kỹ thuật điện.

Có ba phương án để xanh hóa các chương trình đào tạo.

Người lao động phải biết các tác động về môi trường của hành vi nghề nghiệp của mình và cách phòng tránh.

MINH HỌA II.1: XEM XÉT CÁC KHÍA CẠNH MÔI TRƯỜNG KHI VẬN HÀNH MÁY PHAY



Ảnh: Ralf Bäcker

Rolf Người điều khiển máy phay:

- Lập trình các máy công cụ (CNC) để gia công tiện, phay, khoan hoặc mài các bộ phận kim loại;
- Xử lý phôi gia công, vận hành máy móc, giám sát các quy trình sản xuất;
- Tiến hành các đánh giá bảo đảm chất lượng;
- Ghi chép lại nội dung công việc và kết quả;
- Lau chùi, bảo dưỡng và sửa chữa máy móc và hệ thống.

Liên quan đến xanh hóa:

- Lau dầu mỡ các miếng kim loại và vật gia công (dung môi);
- Đổ, giám sát và xử lý dầu làm mát;
- Lập kế hoạch và gia công chính xác (không có vết xước, không có khiếm khuyết);
- Xử lý đúng cách các phôi kim loại.

Xác định, xây dựng chương trình và đào tạo kỹ năng xanh cụ thể cho từng nghề

Trong một số nghề nghiệp/công việc/ngành, bên cạnh các kỹ năng chuyên môn hiện có theo yêu cầu, cần có các kỹ năng chuyên môn đặc biệt, ví dụ: sản xuất các hệ thống làm lạnh hiệu quả về năng lượng, vận hành các công nghệ hiệu quả về năng lượng hoặc lắp đặt, bảo dưỡng và sửa chữa các hệ thống năng lượng mặt trời hoặc tua-bin gió. Các kỹ năng “xanh” này chỉ là các kỹ năng chuyên môn đặc biệt mà theo nguyên tắc không nhất thiết phải khác với các kỹ năng chuyên môn thông thường, nhưng được ứng dụng với các mục đích nghề nghiệp khác nhau.

Có hai phương án lựa chọn để cung cấp kiến thức và các kỹ năng để hiểu và xử lý đúng cách các công nghệ xanh cụ thể này:

1. *Chuyên môn hóa một nghề nghiệp hiện có.* Ví dụ: một thợ lắp ráp cơ điện tử có chuyên môn về công nghệ làm lạnh hiệu quả; các kỹ năng cơ bản giống với thợ lắp ráp cơ điện tử, trong thời

Về nguyên tắc, không thể phân biệt các kỹ năng chuyên môn xanh với các kỹ năng chuyên môn thông thường. Chỉ khác ở cách ứng dụng.

gian đào tạo cuối cùng thì bổ sung thêm chuyên môn này.

2. Bổ sung mô-đun đào tạo ở trình độ đào tạo ban đầu hoặc nâng cao. Ví dụ: Một khóa đào tạo về công nghệ năng lượng mặt trời (lắp đặt, bảo dưỡng và sửa chữa các hệ thống làm nóng nhiệt năng lượng mặt trời cũng như các hệ thống quang điện) được lồng ghép vào chương trình đào tạo kỹ thuật viên điện tử. Khóa đào tạo này cũng có thể được tổ chức cho những người đang hành nghề mà có nền tảng về kỹ thuật điện/điện tử, và muốn nâng cao kỹ năng tay nghề của mình.

Phát triển các nghề xanh cụ thể

Nếu chuyên môn về một nghề hiện có cũng như các mô-đun/trình độ đào tạo bổ sung được xem là chưa đáp ứng các yêu cầu kỹ năng cụ thể trong các ngành kinh tế xanh, thì có thể xem xét xây dựng các nghề xanh cụ thể. Ví dụ ở Đức, có bốn nghề nghiệp tập trung vào các khía cạnh kỹ thuật cụ thể của bảo vệ môi trường trong các lĩnh vực cấp nước, xử lý nước thải và quản lý rác thải:

- Kỹ thuật viên kỹ thuật cấp nước. Nhiệm vụ: bảo dưỡng và giám sát máy móc và thiết bị trong sản xuất nước, chuẩn bị, định tuyến, lắp đặt và sửa chữa đường ống nước.
- Kỹ thuật viên kỹ thuật nước thải. Nhiệm vụ: Chuẩn bị nước thải và trông nom các hệ thống đường ống nước thải, cũng như là giám sát và chỉ đạo các hoạt động tại nhà máy xử lý nước thải và các hệ thống kênh mương.
- Kỹ thuật viên tái chế và quản lý rác thải. Nhiệm vụ: tổ chức thu gom và phân loại rác, tái sử dụng hoặc xử lý thân thiện với môi trường.
- Kỹ thuật viên đường ống, cống và và dịch vụ công nghiệp. Nhiệm vụ: lau dọn, giám sát và trông nom các đường ống nước thải và kênh mương, bể chứa và các công trình rác thải trong các doanh nghiệp và trong khu vực công và tư.

Chỉ xây dựng các nghề xanh mới nếu nghề hiện có và chương trình đào tạo bổ sung không đáp ứng được các yêu cầu kỹ năng cụ thể.

MINH HỌA II.2: MÔ HÌNH HỆ THỐNG QUANG ĐIỆN CHO ĐÀO TẠO VỀ CÁC CÔNG NGHỆ XANH



Ảnh: Ralf Bäcker

MINH HỌA II.3: LÀM VIỆC TRONG LĨNH VỰC XỬ LÝ NƯỚC THẢI



Ảnh: Ralf Bäcker (trái), Nguyễn Hữu Tâm, (phải)

Vì số lượng công việc dành cho học sinh/sinh viên tốt nghiệp trong các nghề xanh cụ thể là rất hạn chế, nên việc cung cấp một chuyên ngành hoặc một mô đun đào tạo bổ sung trong một nghề cơ bản thích hợp có thể là phương án tốt hơn.

Chỉ nên áp dụng phương án này nếu có đủ nhu cầu về học sinh/sinh viên tốt nghiệp các nghề này trên thị trường lao động. Kinh nghiệm cho thấy rằng số lượng công việc trong các lĩnh vực này rất hạn chế. Ngoài ra, trong bốn lĩnh vực này, cần có các kỹ năng cơ bản trong gia công kim loại và kỹ thuật điện/điện tử. Việc cung cấp một chuyên ngành hoặc một mô đun đào tạo bổ sung trong một nghề cơ bản thích hợp có thể là phương án tốt hơn, bởi vì một mặt nó sẽ đáp ứng các yêu cầu về kỹ năng cụ thể của người sử dụng lao động và mặt khác nó mở rộng cơ hội việc làm của học sinh/sinh viên tốt nghiệp.

2 Xanh hóa các cơ sở đào tạo nghề

2.1 Khái quát

Phát triển kỹ năng là chìa khóa cho chuyển đổi kinh tế và xã hội theo hướng phát triển bền vững. Phát triển bền vững đòi hỏi cách nhìn nhận mới, yêu cầu xanh hóa nền kinh tế và cần các kỹ năng nghề, kỹ năng chung đủ để hỗ trợ các quá trình chuyển đổi cần thiết. Các cơ sở đào tạo nghề đóng vai trò quan trọng trong việc chuẩn bị lực lượng lao động có khả năng đáp ứng các yêu cầu về kỹ năng của một nền kinh tế và xã hội đang được xanh hóa.

Tại các cơ sở đào tạo nghề, một lượng lớn người trẻ được đào tạo để trở thành các đại sứ về xanh hóa nền kinh tế, họ thể hiện và chuyển giao các kỹ năng xanh của mình cho người khác trong các cộng đồng nghề nghiệp và xã hội của mình. Chỉ đào tạo các kỹ năng chuyên môn là không đủ, mà còn phải nâng cao nhận thức về môi trường và hỗ trợ thay đổi tư duy của cả giáo viên và học viên, các cơ sở đào tạo nghề cũng cần được xanh hóa.

Theo phương pháp tiếp cận về xanh hóa các cơ sở đào tạo nghề của ông S. Majumdar, Giám đốc Trung tâm Quốc tế về Đào tạo nghề UN-ESCO-UNEVOC, 22 các cơ sở đào tạo nghề xanh phải đáp ứng các yêu cầu sau:

- Họ là mô hình mẫu về thân thiện với môi trường và là nguồn cảm hứng, là cơ sở tổ chức đào tạo đổi mới và chuyên sâu, là đối tác chiến lược được công nhận về phát triển bền vững trong vùng/địa phương của họ.
- Họ đã xây dựng một cơ cấu tổ chức đặc biệt và lồng ghép các vấn đề xanh vào các chương trình đào tạo nghề một cách có hệ thống.
- Họ hoạt động theo đúng những gì họ thuyết giảng và cố gắng giảm thiểu lượng phát thải các-bon trong khuôn viên trường mình.
- Họ lồng ghép các đối tác quan trọng bên trong cũng như bên ngoài (cụ thể là các doanh nghiệp) vào quá trình xanh hóa, đào tạo giáo viên, đào tạo nâng cao cho các công ty và người thất nghiệp và cải thiện điều kiện sống của cộng đồng bằng các dự án xanh, đào tạo không chính quy, hỗ trợ kỹ thuật, v.v...

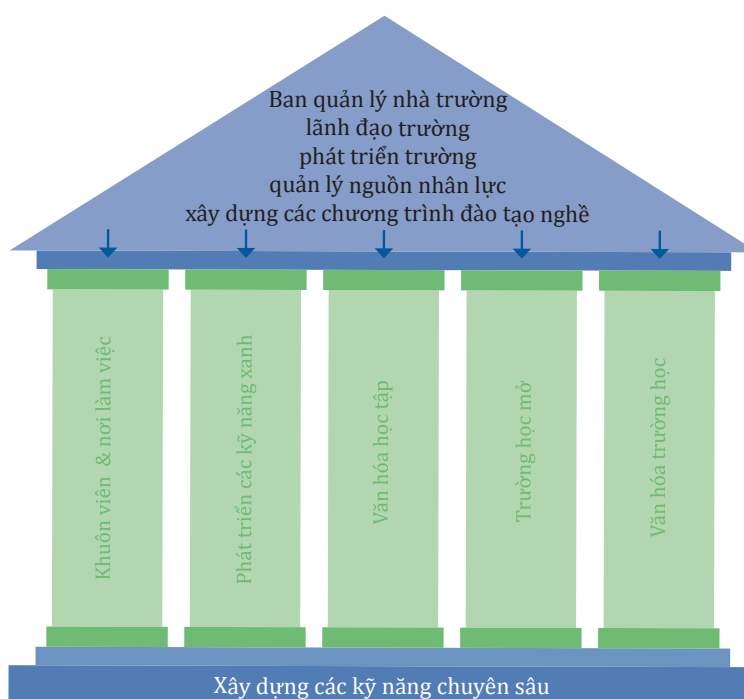
Xanh hóa không chỉ là một chủ đề mới mà có thể dành cho các giáo viên tận tâm hoặc được thực hiện trong các dự án đơn lẻ bên cạnh các môn học “thực tế”, việc xanh hóa các cơ sở đào tạo nghề không thể thực hiện được theo phương pháp tiếp cận từng phần hoặc mang tính tình thế. Thay vào đó, cần có một khung tổng thể để chuyển đổi các cơ sở đào tạo nghề theo cách toàn diện nhằm hỗ trợ xã hội xanh và nền kinh tế xanh.

Trên cơ sở thực hiện đào tạo nghề chuyên sâu đáp ứng các yêu cầu kỹ năng của thị trường lao động, các cơ sở đào tạo nghề xanh tuân theo

một khung tổng thể được xây dựng dựa trên các khía cạnh sau đây nhằm khớp nối với các nguyên tắc phát triển bền vững trong tổ chức:

- *Khuôn viên xanh*: Về lâu dài giảm thiểu lượng phát thải các-bon của học sinh/sinh viên, giáo viên, cán bộ nhân viên trong các cơ sở đào tạo nghề.
- *Chương trình đào tạo xanh*: Đáp ứng các kỹ năng sắp tới dành cho các công việc xanh (hơn) bằng cách lồng ghép các vấn đề xanh vào các chương trình đào tạo hiện có và/hoặc tổ chức các chương trình và dự án đào tạo xanh mới.
- *Nghiên cứu xanh*: Thúc đẩy phát triển văn hóa nghiên cứu trong các lĩnh vực liên quan – không nhất thiết ở cấp độ học thuật mà như là một phương pháp dạy và học.
- *Cộng đồng xanh*: Mở rộng các thông lệ phát triển bền vững ra cấp cộng đồng bằng cách chuyển giao kiến thức cho cộng đồng cũng như kết nối các kinh nghiệm và vấn đề từ cuộc sống cá nhân đến trường học.
- *Văn hóa xanh*: củng cố các giá trị, chuẩn mực đạo đức, thái độ và các thông lệ xanh vì nếu không thay đổi các giá trị, đạo đức và lối sống, thì sẽ không có điều gì xảy ra.
- *Lồng ghép quản lý*: Theo phương pháp tiếp cận có tính hệ thống (thực hiện một đánh giá môi trường, xác định các mục tiêu và hoạt động liên quan, thực hiện và giám sát các hoạt động, điều chỉnh các kết quả và cập nhật các biện pháp) các hoạt động xanh hóa được lồng ghép vào hệ thống quản lý trường học.

MINH HỌA I.4: KHÁI NIỆM XANH HÓA CÁC CƠ SỞ ĐÀO TẠO NGHỀ



2.2 Các yếu tố và lĩnh vực hành động chính của các cơ sở đào tạo nghề

Khuôn viên xanh

Đặc điểm

Dựa trên triết lý thực hành những điều đang được dạy, mục tiêu là giảm thiểu tác động tiêu cực đến sinh thái của người học, giáo viên và cán bộ nhân viên trong các cơ sở đào tạo nghề. Việc vận hành các tòa nhà, máy móc, thiết bị, dụng cụ và nguyên vật liệu cũng như việc thiết kế các tòa nhà và sân trường sẽ trở nên thân thiện với môi trường và tài nguyên. Những lĩnh vực hành động quan trọng nhất về xanh hóa khuôn viên trường là

- Giảm tiêu thụ năng lượng/sử dụng năng lượng hiệu quả;
- Giảm tiêu thụ và ô nhiễm nước;
- Giảm thải rác và tăng tái chế rác thải;
- Kiểm soát và xử lý nguyên vật liệu độc hại đúng cách;
- Giảm thiểu ô nhiễm không khí;
- Giao thông thân thiện với môi trường;
- Thực phẩm và các dịch vụ thực phẩm tốt cho sức khỏe và thân thiện với môi trường;
- Phong cảnh xanh & xem xét đa dạng sinh học trong khuôn viên trường;
- Xây dựng xanh & các tòa nhà xanh.

Không phải tất cả các chủ đề đều cần được xem xét cùng lúc. Ban đầu nên chú trọng đến các chủ đề chính sau

- Giảm tiêu thụ năng lượng;
- Giảm tiêu thụ nước và ô nhiễm nước;
- Giảm thải rác và tăng tái chế rác thải;
- Kiểm soát và xử lý các nguyên vật liệu độc hại đúng cách.

Khuôn viên xanh: giảm thiểu tác động tiêu cực đến sinh thái của cơ sở đào tạo nghề.

Ban đầu nên chú trọng đến tiêu thụ nước và năng lượng, giảm thiểu rác thải hoặc xử lý các chất độc hại đúng cách

BẢNG II.2: LỜI KHUYÊN VỀ CÁCH GIẢM TIÊU THỤ NĂNG LƯỢNG VÀ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG HIỆU QUẢ*

Làm mát

Hệ thống làm mát là một trong những hệ thống tiêu thụ năng lượng lớn nhất tại các trường cao đẳng nghề. Chỉ với những thay đổi nhỏ của hệ thống, việc tăng hiệu quả sử dụng năng lượng có thể tiết kiệm ngân sách hoạt động của trường cũng như giảm phát thải khí nhà kính. Bơm nhiệt nguồn trên mặt đất có thể giúp tiết kiệm chi phí năng lượng đáng kể cho các hệ thống làm mát truyền thống. Việc lắp đặt các bộ gia nhiệt nước bằng năng lượng mặt trời trên mái của các tòa nhà có thể giảm đáng kể chi phí đun nước nóng và khí nhà kính.

Cụ thể:

- Quy hoạch kích thước các hệ thống thông gió theo nhu cầu.
- Thường xuyên làm sạch và kiểm tra các tấm lọc của hệ thống điều hòa nhiệt độ. Việc này sẽ giúp tiêu thụ điện hiệu quả

* Xem GIZ 2014a; mô-đun 3

- nhất và giảm bụi và phấn hoa từ không khí được điều hòa.
- Sử dụng các tấm rèm có màu sáng để phản chiếu ánh nắng mặt trời và nhiệt ra ngoài.
- Bảo vệ các bộ phận làm mát bên ngoài khỏi ánh nắng mặt trời. Đặt chúng ở phía nam hoặc phía có bóng râm của ngôi nhà.
- Giảm tải trọng nhiệt của phòng điều hòa không khí.
- Giảm thiểu hoặc tắt các thiết bị làm mát tại những khu vực không sử dụng cả ngày
- Đóng cửa ra vào và cửa sổ khi sử dụng các hệ thống điều hòa nhiệt độ.

Chiếu sáng bằng điện

Hoạt động chiếu sáng chiếm gần một nửa hóa đơn tiền điện của các cơ sở đào tạo nghề. Nhiều cơ sở đào tạo nghề có các khu vực trong tòa nhà được chiếu quá sáng hoặc có thể sử dụng ánh sáng tự nhiên. Việc trang bị thêm những bộ phận mới cho hệ thống chiếu sáng với bóng đèn tiết kiệm năng lượng hoặc công nghệ bật/tắt tự động có thể giảm khối lượng tiêu thụ điện lớn của trường. Quan trọng là bóng đèn sáng chói sản sinh ra nhiều nhiệt hơn ánh sáng và có thể làm tăng nhu cầu sử dụng các hệ thống làm mát, dẫn đến việc sử dụng năng lượng nhiều hơn.

Cụ thể:

- Sử dụng đèn huỳnh quang hoặc bóng đèn LED trong các thiết bị chiếu sáng.
- Sử dụng đèn năng lượng thấp cho chiếu sáng bên ngoài.
- Không sử dụng đồ trang trí sử dụng điện.
- Bố trí nơi làm việc gần với cửa sổ để tận dụng ánh sáng tự nhiên.
- Sử dụng đèn bàn chiếu sáng nếu có thể và tắt đèn trần.
- Tắt đèn khi không sử dụng.
- Đặt áp phích gần công tắc đèn để nhắc nhở mọi người tắt đèn bất cứ khi nào ánh sáng ban ngày đủ hoặc khi không sử dụng đèn.
- Nếu phòng có nhiều công tắc đèn, chỉ bật những đèn cần thiết.
- Lau chùi đèn, bóng đèn và đèn phản chiếu thường xuyên vì bụi làm giảm lượng ánh sáng chiếu ra.

Máy móc và thiết bị văn phòng

Hầu hết các văn phòng ngày nay được trang bị nhiều máy tính để bàn, máy photo, máy chiếu, máy in, máy scan và máy fax. Chúng đều sử dụng dòng điện. Việc tăng số lượng máy móc, yêu cầu cao hơn và sử dụng với cường độ lớn làm tăng mức tiêu thụ năng lượng trong văn phòng mặc dù trong những năm gần đây các thiết bị đã tiêu thụ năng lượng hiệu quả hơn. Nhiều thiết bị vẫn tiêu thụ điện khi ở chế độ chờ, thậm chí ở chế độ tắt. Rất dễ khắc phục tình trạng này: Chỉ cần cắm thiết bị vào ổ cắm và tắt ổ cắm khi không sử dụng.

Cụ thể:

- Sử dụng máy tính, máy chiếu, máy in, máy photo và các thiết bị có dán nhãn Energy Star.

- Sử dụng máy in cho một số trạm máy tính cá nhân cùng lúc.
- Thay đổi tính năng quản lý năng lượng trên máy tính sang chế độ tiết kiệm năng lượng.
- Tắt màn hình máy tính khi không sử dụng.
- Tắt tính năng màn hình chờ.
- Cuối ngày và cuối tuần ngắt điện hoàn toàn đối với máy móc văn phòng trừ phi nhân viên kỹ thuật mạng có hướng dẫn khác.
- Sắp xếp thiết bị điện tử và các thiết bị khác một cách khoa học. Ví dụ bạn có thể đặt chúng vào cùng một ổ cắm để tắt tất cả cùng lúc dễ dàng hơn.
- Rút sạc điện thoại & pin khi đã sạc đầy.

Các ví dụ của Việt Nam

Tại trường Cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ Thành phố Hồ Chí Minh (HVCT), một số hoạt động xanh hóa đã được thực hiện, các hoạt động khác đang được lên kế hoạch*:

Các hoạt động hiện nay	Các hoạt động trong tương lai
• Sử dụng hiệu quả ánh sáng tự nhiên • Quy định và khuyến khích bỏ rác đúng nơi quy định • Có trạm xử lý nước thải • Trồng cây xung quanh khuôn viên trường • Tiết kiệm giấy bằng cách tái chế giấy sử dụng một mặt, in khi cần • Tiết kiệm nước bằng cách lưu trữ nước mưa • Tắt điều hòa không khí một giờ trước khi kết thúc công việc và rời khỏi phòng • Sử dụng hiệu quả thang máy (không sử dụng thang máy cho tầng 1 và 2) • Lau dọn phòng học và xưởng sau khi học xong • Thành lập câu lạc bộ môi trường nhằm thúc đẩy các hoạt động bảo vệ môi trường và sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên	• Sử dụng các sản phẩm và nguyên vật liệu thân thiện với môi trường • Lồng ghép giáo dục về môi trường vào các hoạt động đào tạo • Phân loại rác thải tại nguồn • Đào tạo cơ bản và nâng cao cho giáo viên và học sinh/sinh viên về các kỹ năng xanh • Phân loại và lưu trữ rác thải độc hại và xây nhà chứa chất thải độc hại • Ký hợp đồng với các cơ quan xử lý rác thải độc hại • Nâng cao nhận thức về các kỹ năng xanh, bao gồm một cuộc thi về môi trường nhằm phát triển nhận thức chung • Xây dựng một văn phòng xanh • Thành lập câu lạc bộ xanh

* Kết quả của tổ công tác giáo viên về xanh hóa đào tạo nghề.

MINH HỌA II.5: SINH VIÊN TRÌNH BÀY VỀ NHỮNG TÁC ĐỘNG CÓ HẠI ĐẾN MÔI TRƯỜNG CỦA CÁC DỰNG CỤ HỘ ĐANG SỬ DỤNG HÀNG NGÀY



Ảnh: Nguyễn Minh Công, GIZ

Chương trình đào tạo xanh

Đặc điểm

Để xây dựng Chương trình đào tạo xanh, các yêu cầu về kỹ năng xanh được lồng ghép vào các khóa đào tạo.

Để đáp ứng các kỹ năng về việc làm xanh hoặc xanh hóa, các cơ sở đào tạo nghề xanh lồng ghép các yêu cầu về kỹ năng xanh vào các khóa đào tạo hiện nay (ví dụ: các kỹ năng xanh cơ bản). Nếu các công ty có yêu cầu, các khóa đào tạo hoặc mô-đun mới về các công nghệ hoặc quy trình xanh sẽ được thiết kế (ví dụ: chú trọng đến hiệu quả năng lượng và tài nguyên và/hoặc các năng lượng tái tạo). Các cơ sở đào tạo nghề xanh hóa cũng được sử dụng như là các phòng thí nghiệm học tập bằng cách trang bị đầy đủ thiết bị nhằm tăng cường học tập khám phá. Năng lực của giáo viên và cán bộ hướng dẫn phải được nâng cao để có thể triển khai các khóa đào tạo kiểu này.

Ví dụ của Việt Nam

Từ ngày 10 đến 23 tháng 1 năm 2015, một khóa đào tạo nâng cao được tổ chức tại HVCT dành cho giáo viên của HVCT và các cán bộ đào tạo tại công ty đến từ các công ty xử lý nước thải*. Khóa học nhằm nâng cao năng lực cho các giáo viên của HVCT và các kỹ sư được lựa chọn từ các công ty xử lý nước thải tham gia chương trình đào tạo nghề phối hợp. Các kỹ sư này sẽ đóng vai trò giảng viên tại doanh nghiệp. Khóa học nhằm giúp họ có khả năng giảng dạy và hướng dẫn học sinh/sinh viên trong chương trình đào tạo nghề thí điểm dành cho “Kỹ thuật viên thoát nước và xử lý nước thải” trong tương lai. Trong phạm vi khóa học, các chủ đề sau được đề cập:

- Các phương pháp sư phạm nâng cao như giảng dạy lấy người học làm trung tâm và giảng dạy thông qua nghiên cứu tình huống;
- Kiến thức cơ bản về thiết kế và thực hiện các giai đoạn đào tạo

* Khóa học được xây dựng và thực hiện bởi GIZ trong lĩnh vực hoạt động “Đào tạo nghề cho lực lượng lao động có tay nghề trong lĩnh vực xử lý nước thải” của Chương trình Đối mới Đào tạo nghề tại Việt Nam

- nghề tại doanh nghiệp;
- Quản lý hồ sơ đào tạo và các tiêu chí đánh giá học sinh/sinh viên tại doanh nghiệp;
- Tầm quan trọng của việc trao đổi học hỏi lẫn nhau giữa giáo viên của một trường cao đẳng nghề và cán bộ đào tạo tại doanh nghiệp của các công ty xử lý nước thải.

Ngoài ra, kiến thức chuyên môn về xử lý nước và thoát nước cũng được đào tạo, như các kỹ thuật kiểm soát xử lý nước thải và hệ thống thoát nước, vận hành bể lắng cát và các thiết bị phổ biến như bơm và máy nén khí. Công việc thực hành tập trung vào việc kiểm soát, vận hành, bảo dưỡng thiết bị của hệ thống thoát và xử lý nước thải, phương pháp phát hiện và sửa chữa hỏng hóc khi vận hành và an toàn lao động.

MINH HỌA II.6: HỌC VIÊN THỰC HÀNH THẢO DỮ MÁY BƠM TẠI PHÂN XỬỞNG



Ảnh: Hoàng Đình Tú, Planco-GOPA

Nghiên cứu xanh

Đặc điểm

Về hợp tác đối ngoại, can thiệp nghiên cứu/nghiên cứu ứng dụng, được thực hiện cùng với các trường đại học, các viện nghiên cứu khác và doanh nghiệp, ví dụ, trong các lĩnh vực năng lượng tái tạo (làm nóng và làm mát bằng năng lượng mặt trời, PV), sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên (các hệ thống chiếu sáng hiệu quả, quản lý rác thải) và các cải tiến xanh, phục vụ việc kết nối các sáng kiến trong phạm vi nhà trường với nhu cầu của doanh nghiệp và cộng đồng. Về phát triển nội bộ, các nghiên cứu ứng dụng là cơ sở kỹ thuật và khoa học để thực hiện các sáng kiến xanh trong phạm vi nhà trường và triển khai các hoạt động nghiên cứu khoa học, ví dụ, bằng cách thử nghiệm và so sánh hiệu quả và hiệu suất của các hệ thống năng lượng mặt trời khác nhau, v.v...

Một số ý tưởng nghiên cứu xanh tại các cơ sở đào tạo nghề:

- Kiểm tra các công nghệ, lắp đặt và quy trình tốt nhất nhằm nâng cao hiệu quả năng lượng trong tòa nhà, ví dụ, bằng cách lắp đặt các hệ thống thông gió hiệu quả, sử dụng ánh sáng tự nhiên

Nghiên cứu xanh thúc đẩy một văn hóa nghiên cứu liên quan đến các lĩnh vực của trường và đáp ứng nhu cầu của doanh nghiệp và cộng đồng.

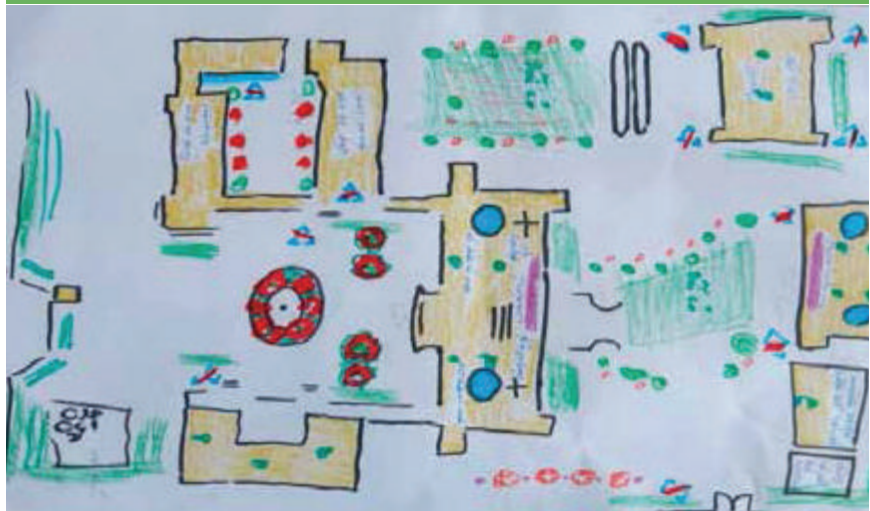
hoặc các hệ thống chiếu sáng hiệu quả nhằm giảm tiêu thụ năng lượng;

- Tính toán và so sánh chi phí và hiệu quả kinh tế, ví dụ, của các công nghệ hoặc quy trình chiếu sáng khác nhau nhằm tiết kiệm năng lượng trong lớp học và văn phòng;
- Thử nghiệm các loại cách nhiệt cửa sổ khác nhau;
- Tìm hiểu làm thế nào để cải thiện tốt nhất động lực và hành vi của cá nhân nhằm tiết kiệm năng lượng và/hoặc góp phần xây dựng một nền văn hóa xanh.

Ví dụ của Việt Nam

Các nhà nghiên cứu xanh có thể bắt đầu bằng những hoạt động đơn giản. Không cần thiết là ý tưởng phải mới nhưng phải phù hợp với điều kiện của trường cao đẳng nghề và góp phần cải thiện môi trường như là xây dựng hệ thống tích trữ nước mưa để tái sử dụng nước mưa cho việc tưới cây trong trường.

MINH HỌA II.7: Ý TƯỞNG CỦA MỘT SINH VIÊN VỀ XÂY DỰNG MỘT TRƯỜNG HỌC XANH TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ NINH THUẬN



Ảnh: Đặng Thị Huyền, NIVT

Cộng đồng xanh

Đặc điểm

Các cơ sở đào tạo nghề xanh xem họ như là hạt nhân của quá trình xanh hóa và là đối tác chiến lược của phát triển bền vững trong cộng đồng địa phương của mình. Thông qua các đối tác địa phương, đối tác trong vùng và đối tác liên vùng, họ phát triển thêm kỹ năng của mình và chuyển giao các kỹ năng này cho cộng đồng, nền kinh tế địa phương và các bên liên đới khác của khu vực. Các cơ sở đào tạo nghề xanh mở rộng các hoạt động và thông lệ của mình ra cấp cộng đồng và tích cực tham gia vào sự phát triển bền vững của cộng đồng, ví dụ bằng cách cung cấp khóa đào tạo chính quy và/hoặc không chính quy (lắp đặt hệ thống làm nóng nước sử dụng năng lượng mặt trời, vận hành các nhà máy khí sinh học, v.v...), hỗ trợ các dự án nhằm giải quyết vấn đề cục bộ (lắp đặt các hệ thống chiếu sáng bằng PV, cải tiến cấp nước và/hoặc

Cộng đồng xanh: mở rộng các thông lệ phát triển bền vững ra cấp cộng đồng.

quản lý nước thải) và cung cấp các khóa đào tạo về các vấn đề xanh cho doanh nghiệp địa phương. Các cơ sở đào tạo nghề xanh tạo thành một mạng lưới. Họ sử dụng mạng lưới này để trao đổi kiến thức và kinh nghiệm cũng như là thuyết phục các cơ sở đào tạo nghề khác áp dụng các nguyên tắc xanh hóa.

Ví dụ của Việt Nam

Tại trường Cao đẳng nghề Ninh Thuận, tỉnh Ninh Thuận, học sinh/sinh viên đã thành lập “Câu lạc bộ tình nguyện vì tỉnh Ninh Thuận Xanh – Sạch – Đẹp”. Mỗi tháng, câu lạc bộ tổ chức một số hoạt động như là dọn dẹp bãi biển và Quảng trường 16/4. Đây là những hoạt động tình nguyện vì cộng đồng và thu hút nhiều học sinh/sinh viên của trường Cao đẳng nghề Ninh Thuận. Các hoạt động khác của câu lạc bộ tình nguyện bao gồm cắt tỉa các bụi cây, thu gom rác và dọn dẹp các khu vực công cộng. Tất cả các hoạt động góp phần nâng cao nhận thức về môi trường và ý thức trách nhiệm nhằm bảo vệ môi sinh và đóng góp cho một môi trường xanh, sạch, đẹp của cộng đồng.

MINH HỌA II.8: SINH VIÊN CỦA CÂU LẠC BỘ “XANH – SẠCH – ĐẸP”, TỈNH NINH THUẬN, ĐANG DỌN DẸP QUẢNG TRƯỜNG 16/4



Ảnh: Mai Xuân Việt, Cao đẳng nghề Ninh Thuận

Văn hóa xanh

Đặc điểm

Các cơ sở đào tạo nghề xanh hóa cung cấp không gian mẫu mực để sinh hoạt và học tập. Họ có định hướng giá trị bao gồm sự tôn trọng lẫn nhau, lòng tự trọng và khả năng chịu trách nhiệm, cung cấp nơi làm việc có lợi cho sức khỏe và thúc đẩy việc duy trì sức khỏe của giáo viên. Văn hóa xanh được dựa trên đạo đức và hành vi xanh của mỗi cá nhân, bao gồm:

- Tôn trọng và cân nhắc các vấn đề về môi trường;
- Bảo vệ thiên nhiên với các hệ thống sinh thái và đa dạng sinh học;
- Xem xét các nhu cầu và lợi ích của các thế hệ tương lai;
- Thay đổi tư duy và hành vi.

Văn hóa xanh: tăng cường các giá trị xanh, các chuẩn mực đạo đức, thái độ và thông lệ.

Các cơ sở đào tạo nghề xanh
hóa thực hiện khái niệm tham
gia một cách nghiêm túc.

Các cơ sở đào tạo nghề xanh hóa thực hiện khái niệm đồng tham gia một cách nghiêm túc. Họ tăng cường trách nhiệm cá nhân của đội ngũ cán bộ và áp dụng khái niệm đồng tham gia với giáo viên, học sinh/sinh viên và cán bộ quản lý bằng cách kết hợp các phương pháp tiếp cận từ trên xuống dưới và từ dưới lên trên. Kể cả nếu sáng kiến ban đầu về xanh hóa xuất phát từ các cá nhân, việc xanh hóa các cơ sở đào tạo nghề một cách có hệ thống vẫn không thể thực hiện được chỉ bằng một nhóm nhỏ các cá nhân tận tâm. Nó chỉ có thể diễn ra nếu tất cả các bên liên đới am hiểu và tham gia vào quá trình xanh hóa. Cán bộ và học sinh/sinh viên có thể đóng góp đáng kể cho hoạt động xanh hóa các cơ sở đào tạo nghề, ví dụ, bằng cách tiêu thụ năng lượng và nguồn lực một cách hiệu quả, vì họ hiểu rõ nhất nơi làm việc của mình và hiểu rõ họ phải tìm hiểu xem xét điều gì. Chỉ khi tích cực tham gia vào các chiến lược xanh hóa của cơ sở đào tạo nghề và chỉ khi cảm nhận được, có động lực và có năng lực để xanh hóa nơi làm việc, xưởng thực hành, văn phòng của mình v.v... họ mới có thể phát hiện và loại bỏ những thiếu sót và thực hiện những cải tiến tiềm năng ở giai đoạn đầu.

Ví dụ của Việt Nam

Trên thực tế, các hoạt động liên quan đến văn hóa xanh đã được thực hiện tại nhiều cơ sở đào tạo nghề ở Việt Nam, quét dọn lớp học và phân xưởng hàng ngày, quét dọn sân trường vào cuối tuần và vào các dịp đặc biệt, trồng cây xung quanh trường để tạo không gian xanh hơn là những ví dụ điển hình. Những hoạt động này trở thành những hoạt động thường xuyên và là thói quen của tất cả học sinh/sinh viên, giáo viên và cán bộ nhân viên trong trường. Những hoạt động này cũng góp phần nâng cao nhận thức về môi trường cho tất cả mọi người và khuyến khích họ làm tốt hơn.

MINH HỌA II.9: “CHỦ NHẬT HỒNG” TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ NINH THUẬN ĐỂ TRỒNG CÂY XUNG QUANH TRƯỜNG



Ảnh: Mai Xuân Việt, Cao đẳng nghề Ninh Thuận

Việc xanh hóa nền kinh tế đòi hỏi lực lượng lao động có tay nghề, nhận thức được việc xem xét các vấn đề xanh trong hành vi nghề nghiệp của mình. Để nâng cao nhận thức về môi trường của học sinh/sinh viên – thế hệ lao động tương lai – HVCT tổ chức một cuộc hội thảo tương lai về “Biến đổi khí hậu và trách nhiệm với môi trường” cho 28 sinh viên

năm thứ nhất vào tháng 5 năm 2014. Hội thảo áp dụng phương pháp tiếp cận đặc biệt với năm giai đoạn: chuẩn bị - phê bình - tưởng tượng - thực hiện - theo dõi. Phương pháp này có tính dân chủ, toàn diện, thách thức và đổi mới. Nó định hướng theo hành động và phù hợp với sinh viên. Kết thúc hội thảo, 15 trong tổng số 28 sinh viên đã đăng ký tham gia Câu lạc bộ xanh. Đến ngày thực hiện các hoạt động xanh, Câu lạc bộ xanh đã thu hút hơn 30 sinh viên và 10 giáo viên. Họ tích cực, phấn khởi và tự nguyện dọn dẹp và bón phân cho các luống hoa và xanh hóa một số địa điểm được lựa chọn.

MINH HỌA II.10: SINH VIÊN XÂY DỰNG CÁC Ý TƯỞNG VỀ XANH HÓA ĐÀO TẠO NGHỀ



Ảnh: Nguyễn Minh Công, GIZ Việt Nam

Lồng ghép quản lý

Đặc điểm

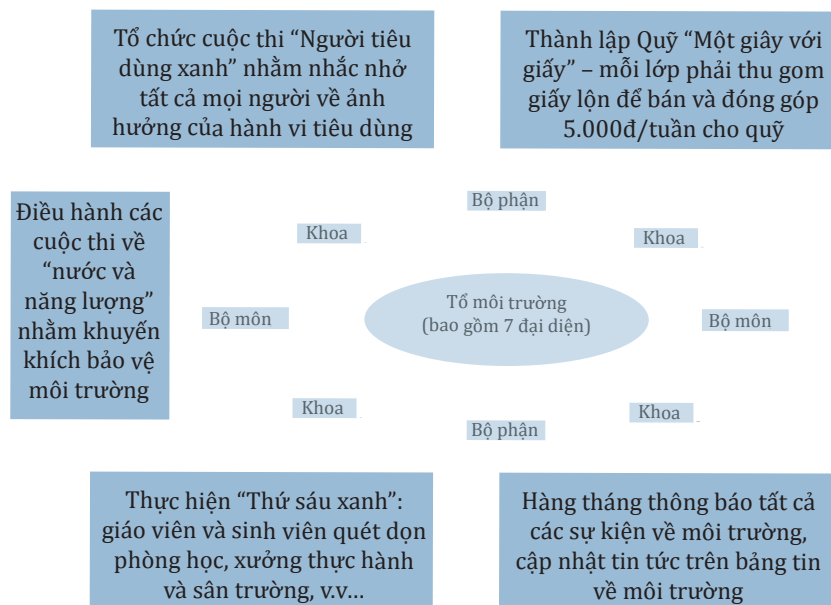
Xanh hóa các cơ sở đào tạo nghề là nhiệm vụ hàng đầu cần được lãnh đạo nhà trường hỗ trợ và lồng ghép vào tổ chức bằng cách quy định trách nhiệm chính thức và trách nhiệm cá nhân cho nhiệm vụ này. Mỗi cơ sở đào tạo nghề xanh đều có hồ sơ xanh cụ thể cho hoạt động của riêng mình, được đưa vào trong tuyên bố sứ mệnh của tổ chức. Các cơ sở đào tạo nghề này đã xây dựng các mục tiêu phát triển chiến lược, được thực hiện và áp dụng trong các quy trình cụ thể và triển khai thông qua các dự án chiến lược. Trách nhiệm và trách nhiệm giải trình được quy định cho tất cả các cấp độ: lãnh đạo nhà trường, cán bộ nhân viên (cả kỹ thuật và hành chính) và học sinh/sinh viên. Xanh hóa là một phần của quản lý chất lượng tổng thể của trường. Do tiếp tục phát triển các khu vực dạy và học, các cơ sở đào tạo nghề xanh thường xuyên đánh giá có hệ thống kết quả của các hoạt động. Họ đánh giá kết quả và rút ra bài học cho hành động trong tương lai, với tinh thần không ngừng cải tiến.

Ví dụ của Việt Nam

Trường Cao đẳng nghề Kiên Giang là cơ sở đào tạo nghề ở phía Nam của Việt Nam. Với sự hỗ trợ kỹ thuật của GIZ, cơ sở đã tiến hành nhiều hoạt động bảo vệ môi trường. Được ban quản lý nhà trường tư vấn và

hỗ trợ, câu lạc bộ tình nguyện viên môi trường đã được thành lập vào tháng 5 năm 2012. Bắt đầu với 40 tình nguyện viên, số lượng thành viên đã tăng lên 60 vào năm 2013.

MINH HỌA II.11: SƠ ĐỒ TỔ CHỨC CỦA CÂU LẠC BỘ TÌNH NGUYỄN VIÊN MÔI TRƯỜNG TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ KIÊN GIANG



Câu lạc bộ tình nguyện viên môi trường đã thực hiện nhiều hoạt động liên quan đến bảo vệ môi trường. Những hoạt động này giúp giáo viên, học sinh/sinh viên và cán bộ nhân viên nâng cao nhận thức về môi trường. Họ chủ động tham gia phát triển khuôn viên xanh và bảo vệ môi trường tại trường. Ngoài ra, một số người còn trở thành “đại sứ môi trường” và truyền đạt lại kiến thức và hành vi của mình cho gia đình và cộng đồng địa phương nơi họ sinh sống.

2.3 Quy trình thực hiện

Quy trình thực hiện:
bảy bước.

Một quy trình có tính hệ thống để bắt đầu và thực hiện quá trình xanh hóa các cơ sở đào tạo nghề gồm bảy bước mà bất kỳ cơ sở đào tạo nghề nào cũng có thể áp dụng và điều chỉnh cho phù hợp với các điều kiện khung tương ứng của mình:

- 1. Bổ nhiệm cán bộ quản lý quy trình:** Giống bất kỳ quy trình nào khác, việc xanh hóa cần một người chịu trách nhiệm và quản lý, vận hành quy trình.
- 2. Thành lập ủy ban xanh:** Đại diện cho tất cả các bên liên quan, ủy ban xanh là diễn đàn trung tâm để chỉ đạo các hoạt động xanh hóa.
- 3. Thông báo và thu hút sự tham gia của các bên liên quan:** Việc xanh hóa một tổ chức không thể thực hiện được ở cấp độ cá nhân mà đòi hỏi sự tham gia và cộng tác của tất cả các bên liên quan.
- 4. Xây dựng chính sách và chiến lược xanh:** Thông qua chiến lược xanh, cơ sở đào tạo nghề thể hiện cam kết của mình đối với sự phát triển bền vững; chiến lược này bao gồm các mục tiêu chiến lược về xanh hóa.
- 5. Thực hiện một đánh giá môi trường:** Việc lồng ghép có hệ thống

đòi hỏi phải xem xét và đánh giá các tác động môi trường của cơ sở đào tạo nghề.

6. Xây dựng chương trình xanh hóa: Chương trình xanh hóa phản ánh chính sách và chiến lược xanh và cung cấp thông tin về các mục tiêu, hoạt động, biểu thời gian và trách nhiệm.

7. Thực hiện, giám sát, đánh giá và củng cố các hoạt động xanh: Các hoạt động được thực hiện và tiến độ được giám sát và đánh giá thường xuyên; các hoạt động xanh hóa được lãnh đạo nhà trường xem xét, đánh giá một lần một năm; các lĩnh vực trọng tâm mới, các mục tiêu và hoạt động được ấn định; các hoạt động xanh hóa được tiếp nối, tuyên truyền và củng cố.

BẢNG II.3: BẮT ĐẦU QUÁ TRÌNH XANH HÓA

Lưu ý:

Mặc dù việc thực hiện các vấn đề xanh mất nhiều công sức, nhưng không nên mải mê với các chi tiết, mà luôn ghi nhớ các thách thức toàn cầu và khu vực mà các cơ sở đào tạo nghề gặp phải. Khi bắt đầu quá trình xanh hóa, các cơ sở đào tạo nghề cho thấy họ cam kết chịu trách nhiệm đối với một tương lai bền vững. Về khía cạnh này, xanh hóa không chỉ dừng lại ở việc phân loại rác thải, tiêu thụ ít năng lượng hơn hoặc tuyên truyền cổ động bằng áp phích. Sứ mệnh của các cơ sở đào tạo nghề xanh hóa là cung cấp đầy đủ các kỹ năng đáp ứng được yêu cầu của nền kinh tế và xã hội đang được xanh hóa và góp phần đạt được mục tiêu của Việt Nam về Chiến lược tăng trưởng xanh và Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh.

Bước 1: Bổ nhiệm cán bộ quản lý quy trình

Giống các quy trình khác, xanh hóa cần một người chịu trách nhiệm và quản lý, vận hành quy trình. Chúng tôi gọi người này là “cán bộ quản lý quy trình”. Đây là đầu mối liên lạc đối nội và đối ngoại về xanh hóa cơ sở đào tạo nghề. Nhiệm vụ chính của cán bộ quản lý quy trình là:

- Cung cấp thông tin trong nội bộ và với bên ngoài về xanh hóa;
- Chuẩn bị, chủ trì và lập biên bản các cuộc họp của ủy ban xanh;
- Thông báo cho các thành viên của ủy ban xanh về đề án của cơ sở đào tạo nghề xanh hóa;
- Xây dựng và thực hiện quy trình riêng của trường mình về xanh hóa phối hợp với lãnh đạo nhà trường và ủy ban xanh;
- Chuẩn bị, thực hiện và lưu hồ sơ đánh giá môi trường;
- Thường xuyên báo cáo cho lãnh đạo nhà trường về việc thực hiện xanh hóa;
- Đào tạo cán bộ nhân viên và học sinh/sinh viên nếu họ cần có các kiến thức và kỹ năng đặc biệt;
- Hỗ trợ sự tham gia và công nhận của lãnh đạo nhà trường;
- Thu hút sự hỗ trợ của cán bộ nhân viên bên ngoài phạm vi cá nhân và chức năng.

Nếu có thể, cán bộ quản lý quy trình được hỗ trợ bởi một hoặc nhiều tổ công tác tạm thời gồm những người tận tâm. Đây có thể là các nhóm

Cán bộ quản lý quy trình quản lý và vận hành quy trình xanh hóa và được các tổ công tác hỗ trợ.

Ủy ban xanh là
diễn đàn trung tâm điều hành
các hoạt động xanh hóa.

hỗn hợp (cán bộ nhân viên và học sinh/sinh viên) hoặc các nhóm thuần nhất (cán bộ nhân viên hoặc học sinh/sinh viên). Các tổ công tác này – bất kể có tên gọi là gì – nằm ở cấp độ vận hành.

Bước 2: Thành lập ủy ban xanh

Đại diện cho tất cả các bên liên đới, ủy ban xanh là diễn đàn trung tâm điều hành các hoạt động xanh hóa. Cán bộ quản lý quy trình chia sẻ trách nhiệm và nhiệm vụ với các thành viên của ủy ban xanh. Tần suất của các cuộc họp tùy vào nhu cầu; tuy nhiên, phải diễn ra ít nhất một lần một quý. Nhiệm vụ chính của ủy ban xanh bao gồm

- Đảm bảo rằng tất cả các bên liên đới của cộng đồng trường đều có đại diện tham gia quá trình ra quyết định;
- Lồng ghép chương trình xanh hóa vào kế hoạch phát triển và tổ chức của nhà trường;
- Đảm bảo sự thừa nhận và “mở cửa”;
- Điều hành và điều phối quá trình xanh hóa tại trường học;
- Hỗ trợ cán bộ quản lý quy trình và các tổ công tác;
- Xây dựng, thực hiện và giám sát chính sách và chiến lược xanh của trường;
- Xây dựng chương trình xanh hóa;
- Điều phối lập kế hoạch và thực hiện các dự án (theo ngân sách, thời gian và chất lượng);
- Giám sát và đánh giá các hoạt động xanh hóa.

BẢNG II.4: THỰC HIỆN KHÁI NIỆM

Lưu ý:

- Đảm bảo cam kết: Không bắt đầu khi chưa có cam kết của lãnh đạo nhà trường cũng như sự tham gia của cán bộ nhân viên và tinh thần làm chủ của các dự án.
- Cân nhắc khung thời gian phù hợp cần thiết a) để giải thích khái niệm và trả lời các câu hỏi và b) thực hiện khái niệm.
- Các mục tiêu phải thực tế và có thể đạt được.
- Ưu tiên: Có thể có nhiều ý tưởng nhưng nguồn lực lại hạn chế. Việc xanh hóa trường cao đẳng không thể thực hiện được qua một đêm mà là một quá trình lâu dài.
- Xem xét các yêu cầu về truyền thông thông tin: Quan trọng là mọi người phải hiểu được khái niệm và tầm quan trọng của nó.
- Chương trình xanh hóa phải xem xét: Hạng mục xanh hóa mong muốn đạt được, ngày bắt đầu và ngày kết thúc cố định; khung thời gian cho phép; người/phòng ban chịu trách nhiệm đối với các vấn đề cụ thể đã nêu, kinh phí được phân bổ.

Các bên liên đới bên trong và
bên ngoài cần phải tham gia.

Bước 3: Cung cấp thông tin và thu hút sự tham gia của các bên liên đới

Việc xanh hóa một tổ chức không thể thực hiện được nếu chỉ có các cá nhân tận tâm mà cần có sự tham gia và cộng tác của các bên liên đới quan trọng. Vì họ có thể hỗ trợ hoặc cản trở quá trình xanh hóa

ở một mức nhất định, các bên liên đới bên trong và bên ngoài nhà trường phải thường xuyên nắm được các thông tin về các hoạt động xanh hóa của cơ sở đào tạo nghề. Họ thậm chí phải tham gia vào quá trình xanh hóa nếu có thể.

BẢNG II.5: CÁC BÊN LIÊN ĐỐI

Các bên liên đới trong trường (ví dụ):

- Lãnh đạo nhà trường
- Cán bộ giảng dạy
- Cán bộ hành chính và quản lý cơ sở hạ tầng
- Học sinh/sinh viên

Các bên liên đới bên ngoài (ví dụ):

- Bộ LĐ-TX&XH và Sở LĐ-TX&XH
- Tổng cục Dạy nghề
- Chính quyền địa phương và các cơ quan có thẩm quyền
- Các phòng, hiệp hội nghề nghiệp, v.v...
- Các công ty địa phương
- Phụ huynh

MINH HỌA II.12: CÁC PHƯƠNG PHÁP/CÔNG CỤ CUNG CẤP THÔNG TIN VÀ THU HÚT SỰ THAM GIA

Phương pháp / Công cụ	Trọng tâm: Cung cấp thông tin	Trọng tâm: Thu hút sự tham gia của mọi người
Chính sách môi trường	X	
Cuộc thi		X
Ủy ban xanh		X
Ngày xanh		X
Bảng thông báo (xanh)	X	
Kế hoạch đề xuất		X
Chiến dịch trồng cây		X
Bài giảng	X	
Tờ rơi	X	
Tổ công tác		X

Bước 4: Xây dựng chính sách và chiến lược xanh

Cam kết của cơ sở đào tạo nghề đối với sự phát triển bền vững được thể hiện trong chính sách và chiến lược xanh của nó, với các mục tiêu chiến lược dài hạn về xanh hóa. Chính sách xanh nhằm

Thể hiện sự cam kết về xanh hóa cơ sở đào tạo nghề với các bên liên đới trong và ngoài trường

Dẫn dắt các hoạt động xanh hóa tại trường theo một phương hướng nhất định.

Chính sách xanh thể hiện sự cam kết về xanh hóa với các bên liên đới trong và ngoài trường, dẫn dắt các hoạt động xanh hóa và đồng thời nêu rõ sứ mệnh của trường.

BẢNG II.6: CHÍNH SÁCH XANH CỦA CƠ SỞ ĐÀO TẠO NGHỀ (VÍ DỤ)

Các hướng dẫn về môi trường của Johannes Gutenberg-Schule Heidelberg (Đức)*:

- Chúng tôi hỗ trợ hành động có nhận thức về môi trường.
- Chúng tôi dạy các nguyên tắc sinh thái và tính bền vững trong tất cả các khoa. Trong trường, chúng tôi thể hiện tính tương thích của sinh thái và kinh tế.
- Chúng tôi coi mình là người nhân rộng tư duy sinh thái.
- Chúng tôi giúp tất cả các bên liên quan đến hoạt động của nhà trường quen thuộc với các nguyên tắc xanh bằng các nội dung giảng dạy cụ thể nhằm cải thiện hành vi môi trường của chúng tôi. Chúng tôi hỗ trợ khái niệm toàn diện về phát triển bền vững bằng các dự án cụ thể của sinh viên và phân tích các bối cảnh sinh thái trong các lớp học.
- Chúng tôi tuân thủ tất cả các quy tắc và quy định về môi trường.
- Chúng tôi thường xuyên kiểm tra và tuân thủ tất cả các luật và quy định liên quan đến trường chúng tôi để đảm bảo các luật và quy định này phù hợp với trường chúng tôi.
- Chúng tôi không ngừng cải thiện tất cả các quy trình liên quan đến môi trường.
- Chúng tôi không ngừng đánh giá các khía cạnh môi trường, tăng cường cải tiến và do đó nỗ lực cải thiện không ngừng hiệu quả môi trường của chúng tôi.
- Chúng tôi thúc đẩy lối sống lành mạnh.
- Chúng tôi tăng cường chất lượng cuộc sống của cán bộ nhân viên và sinh viên bằng các hoạt động lành mạnh
- Chúng tôi tiết kiệm tài nguyên.
- Chúng tôi tối ưu hóa việc tiêu thụ tài nguyên thiên nhiên và năng lượng bằng cách không ngừng giám sát số liệu về tiêu thụ của chúng tôi.

Chính sách xanh phải nhấn mạnh rằng trường chấp nhận thách thức của phát triển bền vững và hướng ứng theo cách của riêng trường. Điều này bao gồm cam kết cải thiện không ngừng hiệu quả sinh thái, nhưng tập trung vào giáo dục và đào tạo con người để có thể đóng góp cho nền kinh tế và xã hội đang được xanh hóa của Việt Nam. Phải hiểu rõ rằng chính sách xanh là sự thể hiện tuyên bố sứ mệnh chung của trường và không được tách biệt bằng bất kỳ cách nào.

Bước 5: Thực hiện một đánh giá môi trường

Việc thực hiện có hệ thống các vấn đề xanh đòi hỏi phải đánh giá các khía cạnh môi trường trực tiếp và gián tiếp và đánh giá các tác động môi trường của cơ sở đào tạo nghề**. Đánh giá môi trường là rất quan

* Johannes-Gutenberg-Schule 2012

** Các khía cạnh môi trường trực tiếp là các hoạt động mà một tổ chức dự kiến có tác động và kiểm soát được (ví dụ, tiêu thụ nguyên vật liệu, năng

Đánh giá các khía cạnh môi trường trực tiếp và gián tiếp và đánh giá các tác động môi trường là nền tảng cho chương trình xanh hóa.

trọng để hiểu được hiện trạng môi trường trong trường và là nền tảng cho chương trình xanh hóa của cơ sở đào tạo nghề. Phải xác định những lĩnh vực nào được xem xét trong đánh giá này. Đó có thể là toàn bộ trường cao đẳng nghề, một khuôn viên hay một xưởng thực hành. Cũng có thể tập trung vào một hoặc nhiều chủ đề như năng lượng, nước và/hoặc rác thải. Tuy nhiên, phân tích phải bao hàm cả 6 yếu tố chính của phương pháp tiếp cận xanh hóa các cơ sở đào tạo nghề.

BẢNG II.7: ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG

Lưu ý:

- Một phân tích sơ bộ sẽ làm rõ nhu cầu về năng lượng và tài nguyên và khối lượng tiêu thụ trong những năm qua:
- Khảo sát mức tiêu thụ: Hợp đồng đặt mua và thuế, biên lai và hóa đơn giao hàng mô tả khái quát khối lượng và tiến độ tiêu thụ năng lượng tổng thể theo thời gian tại cơ sở đào tạo nghề đối với các dạng năng lượng và phương tiện khác nhau.
- Tìm ra “con đường năng lượng” trong trường: Hệ thống cung cấp nào được lắp đặt cho nguồn năng lượng nào?
- Xác định các đối tượng tiêu thụ chính: Tiêu thụ năng lượng có thể được phân bổ cho các đối tượng tiêu thụ riêng lẻ thông qua đồng hồ đo điện, bộ đếm nhiệt, đồng hồ đo gas cũng như là các phiếu ghi số điện của công tơ điện. Trong trường hợp không có đồng hồ đo, có thể ước lượng nhu cầu năng lượng của các hệ thống lắp đặt riêng lẻ bằng công suất mặc định, công suất trung bình và thời gian phục vụ (công tơ đo giờ phục vụ).
- Có thể phân tích các nguyên vật liệu (nguyên vật liệu thô, nguyên vật liệu vận hành và phụ trợ), tiêu thụ nước, thải rác, v.v... theo cách tương tự.

Nên chuẩn bị các kết quả dưới dạng sơ đồ, đồ thị. Ngoài ra, cũng nên xem xét các thông lệ tốt trong đánh giá môi trường: Giáo viên đã lồng ghép các vấn đề xanh vào các bài giảng hoặc các khóa đào tạo chưa? Các hoạt động xanh hóa có đang diễn ra không, như tắt đèn và máy tính khi không cần thiết, tận dụng tối đa giấy và nguyên vật liệu, tái chế trong lớp học hoặc khuyến khích phân loại rác thải?

Trọng tâm là cải thiện các khía cạnh môi trường có liên quan.

Trong phần sau, quy trình xanh hóa nên tập trung vào các khía cạnh môi trường mà có liên quan đến sinh thái và cơ sở đào tạo nghề có cơ hội cải thiện hiệu quả thực hiện của mình.

Bước 6: Xây dựng chương trình xanh hóa

Chương trình xanh hóa phản ánh chính sách và chiến lược xanh và cung cấp thông tin về các mục tiêu, hoạt động, kế hoạch và trách lượng và nước, tạo rác thải và nước thải, sử dụng các chất độc hại; phát thải CO₂ và đa dạng sinh học trên sân trường. Trái lại, các khía cạnh môi trường gián tiếp là các hoạt động hiện tại hoặc trong tương lai mà một tổ chức dự kiến có tác động, nhưng không kiểm soát được như là các tác động môi trường tích cực của giáo dục/đào tạo môi trường, tác động đối với giao thông hoặc môi trường của các nhà cung cấp.

Xác định các lĩnh vực hành động và các mục tiêu, biện pháp cải tiến là hai bước khi xây dựng chương trình xanh hóa.

nhiệm. Chương trình xanh hóa là cốt lõi của quá trình xanh hóa tại cơ sở đào tạo nghề.

Việc xây dựng chương trình xanh hóa được chia thành hai giai đoạn:

1. Xác định các lĩnh vực hành động: Kết nối với chiến lược của trường và dựa vào kết quả đánh giá môi trường và đánh giá các khía cạnh môi trường, có thể xác định các lĩnh vực hành động có liên quan, và các lĩnh vực này sẽ được cải thiện. Mối quan tâm đặc biệt là các cơ hội cải thiện có thể được thực hiện dễ dàng và mất ít hoặc không mất chi phí, cái này được gọi là các biện pháp “trong tầm với”. Chúng tôi gợi ý những người mới trong lĩnh vực xanh hóa nên tập trung vào một vài chủ đề liên quan như là hiệu quả năng lượng, tiết kiệm nước và/hoặc quản lý rác thải và xem xét cách cải thiện hiệu quả thực hiện của trường đối với các chủ đề này trong cả sáu yếu tố chính của việc xanh hóa cơ sở đào tạo nghề.

2. Xác định các mục tiêu và biện pháp cải thiện: Đối với các lĩnh vực hành động được chọn, phải đưa ra các mục tiêu và biện pháp cải thiện cụ thể. Cùng với các biện pháp, phải xác định người chịu trách nhiệm, chi phí dự kiến và thời hạn thực hiện.

BẢNG II.8: CHƯƠNG TRÌNH XANH HÓA

Lưu ý:

- Kế hoạch phải thực tế, tập trung vào điều có thể đạt được trong thực tế xét về thiết bị kỹ thuật, ngân sách, lịch trình, các kỳ nghỉ của trường và ngày tốt nghiệp.
- Không phải mọi mục tiêu đều có thể đạt được trong một năm. Tốt hơn là nên đề ra những mục tiêu nhỏ hơn (ví dụ: giảm tiêu thụ điện tại khu XY thêm 10% cho đến khi...) hơn là các mục tiêu lớn hơn. Sau đó, có thể xác định một mục tiêu khác cho khía cạnh này trong năm sau.
- Tổng số các mục tiêu và hoạt động tạo thành chương trình xanh hóa. Chương trình xanh hóa phải được thảo luận trong ủy ban xanh và được lãnh đạo nhà trường phê duyệt.

Bước 7: Thực hiện, giám sát, đánh giá và củng cố các hoạt động xanh hóa

Việc thực hiện các hoạt động xanh hóa được điều phối và giám sát bởi những người có trách nhiệm hoặc tổ công tác tương ứng. Phải thường xuyên giám sát và đo lường tiến độ thực hiện xem những mục tiêu đặt ra trong chương trình xanh hóa có đạt được hay không. Việc này được thực hiện bởi cán bộ quản lý quy trình, phối hợp chặt chẽ với ủy ban xanh. Ủy ban xanh cũng có thể phải quyết định những việc cần làm để hỗ trợ thực hiện các hoạt động đặc biệt trong trường hợp xuất hiện những trở ngại, vướng mắc ngoài dự kiến.

Việc thực hiện các hoạt động và dự án cải thiện nên được lồng ghép vào chiến dịch thông tin và nâng cao nhận thức. Mọi người trong trường hoặc trong khu vực khuôn viên trường phải biết rằng trường cam kết

thực hiện phát triển bền vững và theo đó yêu cầu mọi người phải góp phần thực hiện.

Sau một năm cán bộ quản lý quy trình phải tiến hành kiểm toán nội bộ để đánh giá

- Thành tích đã đạt được cho đến nay;
- Điều gì vẫn còn chưa được giải quyết;
- Thành công đạt được là gì;
- Điều gì làm chưa đúng, và
- Có thể rút ra bài học gì.

Ngoài ra, nên xem xét những gợi ý cho các mục tiêu và hoạt động mới.

Nên tóm tắt kết quả trong một báo cáo và trình bày với ủy ban xanh và lãnh đạo nhà trường. Quan trọng là lãnh đạo nhà trường phải tham gia, vì họ có nhiệm vụ xem xét, đánh giá các hoạt động xanh hóa để đảm bảo sự phù hợp, đầy đủ và hiệu quả liên tục. Đánh giá của lãnh đạo nhà trường sẽ cân nhắc các nhu cầu có thể có về việc thay đổi chính sách xanh, các lĩnh vực trọng tâm, các mục tiêu và hoạt động trên cơ sở kết quả kiểm toán, thay đổi các tình huống và cam kết cải thiện không ngừng. Kết quả đánh giá của quản lý phải được lồng ghép vào báo cáo đánh giá và công khai cho toàn trường. Trong năm sau đó, các hoạt động xanh hóa sẽ được tiếp tục, phổ biến và củng cố.

Quản lý cấp cao phải tham gia để đảm bảo tính bền vững, đầy đủ và hiệu quả

BẢNG II.9: BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ

Lưu ý:

Báo cáo đánh giá phải bao gồm các chương trình và số liệu thống kê, các câu chuyện thành công và hồ sơ của những người tham gia vào quá trình xanh hóa. Đây là một vấn đề quan trọng, vì phản hồi về kết quả của các hoạt động xanh hóa có thể ảnh hưởng đến thái độ và giá trị của con người và do đó nâng cao hành vi thân thiện với môi trường.

Bảng chú giải thuật ngữ

Hiệu quả năng lượng là điều kiện tiên quyết để phát triển hệ thống năng lượng bền vững. Năng lượng phải được sản xuất, vận chuyển và sử dụng theo cách tạo ra nhiều sản phẩm đầu ra nhất có thể và tiêu thụ năng lượng ít nhất có thể. Hiệu quả thấp của các nhà máy điện cũ phải được xử lý như thất thoát năng lượng do dây cáp và đường điện cũ, lãng phí do các thiết bị đầu cuối không hiệu quả hoặc người sử dụng sử dụng không đúng cách. Có thể tiết kiệm năng lượng ở mức lớn (về lý thuyết) thông qua những biện pháp hạn chế thất thoát có thể tránh được này, tuy nhiên, điều này trên thực tế có thể hoàn toàn bù đắp được bằng các hiệu ứng bù.

(Nguồn: BMZ2013)

Chuyên môn về môi trường là một phần không thể thiếu của kỹ năng xanh. Nó chỉ ra khả năng nhận thức, đánh giá và giảm thiểu tác động tiêu cực trực tiếp và gián tiếp đến môi trường. Chuyên môn về môi trường không cố định về bản chất. Nó là một quá trình động được thể hiện khi một cá nhân liên tục xử lý các tác động môi trường do các hoạt động nghề nghiệp gây ra trong bối cảnh các điều kiện sinh thái, chính trị, tổ chức, nghề nghiệp không ngừng thay đổi. Cụ thể, chuyên môn về môi trường bao gồm:

- Kiến thức (về môi trường) liên quan đến các nghề cụ thể hoặc tất cả các nghề;
- Sẵn sàng chịu trách nhiệm và hành động để bảo tồn môi trường; và
- Khả năng, cam kết và sự sẵn sàng đưa vấn đề bảo vệ môi trường vào xem xét trong hành nghề.
- Do các hoạt động nghề nghiệp đòi hỏi chuyên môn về môi trường thường được thực hiện trong các tình huống cụ thể trong một công ty hoặc tổ chức, trong đó có sự tham gia của những cá nhân, nhóm, tổ chức hoặc phòng ban khác, các kỹ năng giao tiếp và hợp tác là các yếu tố cần thiết khác của chuyên môn về môi trường.

(Nguồn: Jungk/Mertineit1999)

Thông điệp chính trong cuộc tọa đàm về nền kinh tế xanh đó là bảo vệ môi trường phải được xem xét bên ngoài một yếu tố chi phí chung. Thay vào đó, nó mang đến những cơ hội kinh tế lớn. Tính bền vững sinh thái và sự phát triển kinh tế không còn là các khía cạnh đối lập nhau nữa. Tuy nhiên, cho đến nay, không có một định nghĩa được công nhận nào về nền kinh tế xanh. Được sử dụng rộng rãi nhất là định nghĩa của UNEP, theo đó nền kinh tế xanh là nền kinh tế “nâng cao đời sống của con người và cải thiện công bằng xã hội, đồng thời giảm đáng kể các rủi ro môi trường và thiếu hụt sinh thái. Hiểu một cách đơn giản nhất, nền kinh tế xanh là nền kinh tế cac-bon thấp, sử dụng hiệu quả tài nguyên và hướng tới công bằng xã hội”.

(Nguồn: UNEP2011)

Tăng trưởng xanh hoặc tăng trưởng thân thiện với môi trường có nghĩa là thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, đồng thời bảo vệ môi trường và tài nguyên. Không có định nghĩa được công nhận chung. Theo định nghĩa của OECD “Tăng trưởng xanh có nghĩa là thúc đẩy tăng trưởng và phát triển kinh tế, đồng thời đảm bảo rằng các nguồn tài sản tự nhiên tiếp tục cung cấp các tài nguyên và dịch vụ môi trường thiết yếu cho cuộc sống của chúng ta. Để làm được điều này, tăng trưởng xanh phải là nhân tố xúc tác trong việc đầu tư và đổi mới, là cơ sở cho sự tăng trưởng bền vững và mang lại nhiều cơ hội kinh tế mới”. Tăng trưởng xanh hàm ý sự phá vỡ mối liên kết giữa tăng trưởng kinh tế và gia tăng áp lực lên môi trường, do đó tạo điều kiện tăng trưởng kinh tế để giảm nghèo đói trong thế hệ hiện tại trong khi duy trì khả năng chịu tải của trái đất cho các thế hệ tương lai.

(Nguồn: OECD2011, trang 4; Kamp-Roelands2013, trang 4)

Có nhiều quan điểm khác nhau về việc làm xanh. UNEP định nghĩa việc làm xanh là “công việc trong các ngành nông nghiệp, sản xuất, xây dựng, lắp đặt, bảo trì, cũng như là các hoạt động về khoa học, kỹ thuật, hành chính và các hoạt động dịch vụ mà góp phần đáng kể trong bảo tồn hoặc khôi phục chất lượng môi trường”. ILO xem việc làm xanh là việc làm giúp giảm tác động môi trường tiêu cực và đóng góp cho tính bền vững môi trường, kinh tế và xã hội của các doanh nghiệp và các ngành kinh tế.

(Nguồn: UNEP/ILO/IOE/ITUC2008, trang 35; ILO/CEDEFOP2011, trang 4)

Kỹ năng xanh là các đặc điểm của chuyên môn về môi trường. Nói chung, các kỹ năng xanh chỉ kiến thức, khả năng và kỹ năng cần thiết để đáp ứng các yêu cầu phù hợp về môi trường của một doanh nghiệp cụ thể và tại nơi làm việc. Không có một danh mục thống nhất các năng lực liên quan. Thực tế các nước như Anh hoặc Úc đã nỗ lực lập danh sách các kỹ năng xanh cụ thể. Tuy nhiên, chúng được phân loại theo lĩnh vực (ví dụ, rác thải, năng lượng, xây dựng) và không bao gồm các kỹ năng bao quát các lĩnh vực nghề nghiệp (các kỹ năng cốt lõi). Nghiên cứu của ILO-CEDEFOP “Kỹ năng dành cho việc làm xanh” trình bày danh sách các kỹ năng cốt lõi phù hợp cho các việc làm xanh.

(Nguồn: ILO/CEDEFOP2011, trang 107)

Hiệu ứng bù mô tả hiện tượng trong đó tiết kiệm năng lượng do cải tiến có tiềm năng và hiệu quả (ví dụ: do hệ thống cách nhiệt của các tòa nhà, chiếu sáng hiệu quả hoặc động cơ tiêu thụ nhiên liệu thấp trong xe hơi) hầu như chưa bao giờ hoặc chỉ đạt được một phần bởi các đối tượng tiêu thụ và, trái lại có thể dẫn đến tiêu thụ năng lượng nhiều hơn. Đây là trường hợp khi một người mua một chiếc xe hơi tiêu thụ nhiên liệu hiệu quả hơn nhưng sử dụng nó trong các chuyến đi phụ hoặc thậm chí mua thêm một chiếc xe hơi do giá trị tiêu thụ thấp. Một số ví dụ khác: Sưởi ấm nhà nhiều hơn do chi phí phải trả thấp hơn sau khi đã cải thiện hệ thống cách nhiệt. Những người sử dụng đèn tiết kiệm năng lượng có xu hướng để đèn sáng lâu hơn với lý do là như

vậy sẽ rẻ hơn. Hiệu ứng này được gọi là bù trực tiếp. Bù gián tiếp chỉ tất cả các kiểu hiệu ứng khác. Ví dụ, sau khi đã nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng, người tiêu dùng có thêm sức mua có thể sử dụng cho tất cả các loại sản phẩm và dịch vụ có thể hình dung được. Trong trường hợp cực đoan, điều này có thể dẫn đến hiệu ứng ngược: Cuối cùng, người tiêu dùng sử dụng nhiều tài nguyên hơn trong quá trình sử dụng các công nghệ hiệu quả hơn.

(Nguồn: Madlener/Alcott2011, trang 6f)

Năng lượng tái tạo được lấy từ các nguồn được bổ sung liên tục hoặc từ các nguồn không bị cạn kiệt khi sử dụng. Các năng lượng này bao gồm năng lượng từ ánh nắng mặt trời, gió, mưa, thủy triều, sóng và địa nhiệt cũng như sinh khối từ nguyên vật liệu thô có thể tái tạo. Việc sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo không góp phần làm gia tăng lượng khí nhà kính trong không khí. Do đó, đây là một trong những công cụ quan trọng nhất để đối phó với biến đổi khí hậu. Trong nhiều trường hợp, các nhà máy điện nhỏ sử dụng ánh sáng mặt trời, nước, sinh khối hoặc địa nhiệt có thể đáp ứng nhu cầu năng lượng chung theo cách phi tập trung, tiết kiệm, thân thiện với môi trường và khí hậu.

Ở các nước đang phát triển, các nguồn năng lượng tái tạo có thể góp phần đáng kể trong việc đáp ứng nhu cầu cung cấp năng lượng và giảm nghèo.

(Nguồn: BMZ2013)

Định nghĩa được sử dụng phổ biến nhất hiện nay đến từ Ủy ban Môi trường và Phát triển Thế giới của Liên hợp quốc, còn gọi là Ủy ban Brundtland. Theo định nghĩa này “Phát triển bền vững là sự phát triển có thể đáp ứng được những nhu cầu hiện tại mà không ảnh hưởng, tổn hại đến những khả năng đáp ứng nhu cầu của các thế hệ tương lai”. Phát triển bền vững được tuyên bố là nguyên tắc chỉ đạo chính cho hành động toàn cầu tại Hội nghị về Môi trường và Phát triển của LHQ tại Rio de Janeiro vào năm 1992. Kể từ đó, phát triển bền vững được thừa nhận là nguyên tắc chỉ đạo toàn cầu. Khái niệm chính của phát triển bền vững là giữ cho thế giới cân bằng. Tư duy chính đó là, về lâu dài, chúng ta không thể sống mà ảnh hưởng đến con người ở các khu vực khác trên thế giới hoặc các thế hệ tương lai. Môi trường, nền kinh tế và xã hội có ảnh hưởng lẫn nhau. Sẽ không có sự phát triển kinh tế hoặc xã hội trong dài hạn mà không có một môi trường lành mạnh và vẹn nguyên. Đồng thời sẽ không thể bảo vệ môi trường một cách hiệu quả, nếu con người cứ phải vật lộn với kế sinh nhai.

(Nguồn: WCED1987)

Tài liệu tham khảo

BMUB; 2015: Quản lý xanh–Chancennutzen, Risikenbegrenzen, Wandelgestalten. Berlin. [Trực tuyến: http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/green_management_bf.pdf] [Truy cập: 05-07-2015]

BMZ; 2013: Lexikon der Entwicklungspolitik. Berlin. Trực tuyến: www.bmz.de/de/service/glossar/index.html [Truy cập: 28-01-2013]

CEDEFOP; 2010: Các kỹ năng cho việc làm xanh. Ghi chép tóm tắt. Thessaloniki. Trực tuyến: www.cedefop.europa.eu/EN/Files/9024_en.pdf [Truy cập: 27-09-2013]

Cơ sở dữ liệu và Mạng lưới xây dựng xanh của Việt Nam: Ngôi nhà màu xanh của LHQ. Trực tuyến: green_one_un_house/ [Truy cập: 19-07-2015]

Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam; 2012: Quyết định phê duyệt Chiến lược quốc gia về Tăng trưởng xanh ở Việt Nam giai đoạn 2011-2020. Hà Nội.

Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam; 2014: Quyết định phê duyệt Kế hoạch hành động quốc gia về Tăng trưởng xanh ở Việt Nam giai đoạn 2014-2020. Hà Nội.

Daly, H.; 2009: Ý tưởng lớn: Kinh tế nhà nước vững chắc. In: Adbusters81. Trực tuyến: https://www.adbusters.org/magazine/81/steady_state_economy.html [Truy cập 24-04-2014]

GIZ; 2013: “Xanh hóa đào tạo nghề” Nhiệm vụ ở Việt Nam từ 04–12.03.2013. Trực tuyến: <http://www.tvet-vietnam.org/in-dex.php/en/news/40-general/316-greening-tvet-mission-in-vietnam-from-04-12032013> [Truy cập: 22-03-2013]

GIZ; 2013: Đào tạo nghề cho Nền kinh tế xanh. Bonn/Eschborn. Trực tuyến: <http://www2.gtz.de/wbf/4tDx9kw63gma/giz-2013-en-TVET%20for%20a%20Green%20Economy.pdf> [Truy cập 21-03-2014]

GIZ; 2013: Đào tạo nghề, Biến đổi khí hậu và Việc làm xanh, Đào tạo về Năng lực lãnh đạo Quốc tế, Tháng 2/2013–Tháng 11/2013. Magdeburg.

GIZ; 2013: Phát triển kỹ năng xanh–cần thiết cho quá trình quá độ lên tăng trưởng xanh. Trực tuyến: <http://www.tvet-vietnam.org/index.php/en/news/40-general/307-green-skills-development-essential-for-the-transition-to-green-growth> [Truy cập: 23-07-2014]

GIZ; 2014: Chương trình Quản lý tổng hợp vùng ven biển. Một bờ biển chắc chắn hơn ở Đồng bằng sông Cửu Long. Hà Nội. GIZ; 2014a: Trực tuyến khóa: “Xanh hóa các cơ sở đào tạo nghề”. Mannheim

GIZ; 2015: Xanh hóa các cơ sở đào tạo nghề. Sách hướng dẫn dành cho Cán bộ đào tạo nghề. Bonn và Eschborn.

GIZ; 2015: Xanh hóa các cơ sở đào tạo nghề. Chỉ dẫn cho Cán bộ Đào tạo nghề. Bonn / Eschborn.

ILO/CEDEFOP; 2011: Các kỹ năng dành cho việc làm xanh. Quan điểm toàn cầu. Geneva. Báo cáo tổng hợp dựa trên nghiên cứu của 21 nước. Geneva. Trực tuyến: www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_159585.pdf [Truy cập 17-12-2012]

Johannes-Gutenberg-SchuleHeidelberg; 2012: Umwelterklärung 2012. Heidelberg.

Jungk, D./Mertineit, K.-D.;1999: Berufliche Umweltbildung erfordertund fördert neueLernprozesse. In: Berufs-bildung (Vol. 53.), No. 56, 3-6.

Kamp-Roelands, N.; 2013: Các sáng kiến của Khu vực kinh tế tư nhân về Đo lường và báo cáo về Tăng trưởng xanh. Bài thuyết trình về Tăng trưởng xanh của OECD. Paris.Trực tuyến: <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/5k483jn5j1lv.pdf?expires=1398328115&id=id&accn=guest&checksum=BFF0608F965B971AB54423D18782F228> [Truy cập: 24-04-2014]

Madlener, R.; Alcott, B.; 2011: HerausforderungenfüreinetchnischökonomischeEntkoppelungvonNaturver-brauchundWirtschaftswachstum. GutachtenimAuftragderEnquete-Kommission “Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität “desDeutschenBundestages. Berlin. Trực tuyến: www.bundestag.de/bundestag/gremien/enquete/wachstum/gutachten/m17-26-13.pdf [Truy cập: 28-01-2013]

Majumdar, S.; 2010: Xanh hóa Đào tạo nghề: Nối các điểm trong Đào tạo nghề để Phát triển bền vững. Bài thuyết trình tại Hội nghị quốc tế IVETA-CPSC lần 16 về “Giáo dục về Phát triển bền vững trong Đào tạo nghề. Manila. Trực tuyến: <http://iveta2010.cpsctech.org/downloads/materials/full%20papers/1.%20Greening%20TVET.pdf> [Truy cập: 19-12-2012]

Mertineit, K. -D.; 2013: Đào tạo nghề cho nền kinh tế xanh. Bài thuyết trình tại hội thảo về “Xanh hóa Đào tạo nghề để đạt được Chiến lược quốc gia về Tăng trưởng xanh”. Hà Nội.

Mertineit, K.-D.; 2014: Vai trò của Đào tạo nghề đối với Xanh hóa nền kinh tế. Báo cáo của chuyên gia thay mặt cho GIZ - Human Capacity Development, Mannheim.

Nguyễn Chí Quốc; 2012: Xanh hóa Đổi Mới: Khái quát về tiềm năng của Công nghiệp xanh ở Việt Nam, dự án toàn cầu về “Kinh tế Ngày mai”. Hà Nội.

OECD; 2011: Vì tăng trưởng xanh. Paris. Trực tuyến: www.oecd.org/greengrowth/48224539.pdf [Truy cập: 17-11-2012]

Sản xuất sạch hơn. Trong: Wikipedia, Bách khoa toàn thư miễn phí. Trực tuyến: http://en.wikipedia.org/wiki/Cleaner_production [Truy cập 12-06-2014]

UNEP/ILO/IOE/ITUC; 2008: Việc làm xanh: Hướng tới việc làm bền vững trong Thế giới bền vững, các-bon thấp. Nairobi, Kenya. Online: www.unep.org/PDF/UNEPGreenjobs_report08.pdf [Truy cập: 18-12-2012]

UNEP; 2008: Việc làm xanh: Hướng tới việc làm bền vững trong Thế giới bền vững, các-bon thấp. New York. Trực tuyến: http://www.unep.org/PDF/UNEPGreenjobs_report08.pdf [Truy cập 21-03-2014]

UNEP; 2011: Vì một nền kinh tế xanh: Con đường Phát triển bền vững và Xóa đói giảm nghèo. Trực tuyến: www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/ger_final_dec_2011/Green%20EconomyReport_Final_Dec2011.pdf [Truy cập: 15-12-2012]

UNEP; 2012: Đo lường tiến độ hướng tới một nền kinh tế xanh toàn diện, Trực tuyến: http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/research_products/Measuring%20Progress%20report.pdf [Truy cập: 05-05-2014]

UNESCO-UNEVOC Trung tâm Quốc tế về Đào tạo nghề; 2013: Xanh hóa đào tạo nghề hướng tới Phát triển bền vững. Báo cáo của UNESCO-UNEVOC Hội nghị trực tuyến. Ngày 22/ 10 đến ngày 2/11/2012. Bonn.

UNESCO-UNEVOC; 2004: Định hướng Đào tạo nghề hướng tới Phát triển bền vững. Tài liệu thảo luận 1. Bonn.

UNIDO; 2011: Công nghiệp xanh. Các chính sách hỗ trợ nền công nghiệp xanh. Vienna.

United Nations VietNam: Ngôi nhà màu xanh của LHQ. Trực tuyến: <http://www.un.org.vn/en/the-one-un-initiative-in-viet-nam-mainmenu-265/green-one-un-house.html> [Truy cập: 19-07-2015]

Vận tải bền vững. Trong: Wikipedia, Bách khoa toàn thư. Trực tuyến: https://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable_transport. [Truy cập: 14-07-2015]

VGBC (a): “Các tòa nhà xanh” – Tương lai phía trước của Việt Nam. Trực tuyến: <http://vgbc.org.vn/index.php/new/Green-build-ings-%E2%80%93-Vietnam%E2%80%93-heading-future-28> [Truy cập: 19-07-2015]

VGBC (b): Xây dựng xanh. Trực tuyến: <http://vgbc.org.vn/index.php/pages/green-building> [Truy cập: 19-07-2015]

WCED; 1987: Tương lai chung của chúng ta. Trực tuyến: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> [Truy cập 21-03-2014]



**Xanh hóa Đào tạo nghề
ở Việt Nam**