





Cá chết

Nguồn: thethaovanhua.vn





CHƯƠNG 3

TÁC HẠI CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG KHU CÔNG NGHIỆP

Ô nhiễm môi trường do hoạt động sản xuất công nghiệp nói chung và KCN nói riêng đã gây tác động xấu tới các hệ sinh thái tự nhiên. Đặc biệt nước thải sản xuất không qua xử lý, xả thải trực tiếp vào môi trường gây ra những thiệt hại đáng kể tới sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản tại các khu vực lân cận.

Mặt khác, ô nhiễm môi trường này đã làm gia tăng gánh nặng bệnh tật, gia tăng tỷ lệ người mắc bệnh đang lao động tại chính KCN và cộng đồng dân cư sống gần đó. Đáng báo động là tỷ lệ này có xu hướng gia tăng trong những năm gần đây và gây ra những tổn thất kinh tế không nhỏ.

Việc đánh giá tác hại của ô nhiễm môi trường KCN tới các hệ sinh thái tự nhiên, sức khỏe người lao động và cộng đồng, cũng như việc tính toán các thiệt hại kinh tế do ô nhiễm môi trường KCN gây ra đòi hỏi có những số liệu nghiên cứu công phu và hệ thống. Tuy nhiên, các số liệu hiện nay chỉ có thể phản ánh một phần tác hại của ô nhiễm do hoạt động của các cơ sở sản xuất công nghiệp, trong đó bao gồm cả các KCN. Chưa có đủ điều kiện về số liệu để phân tích cho tác hại ô nhiễm của các KCN một cách riêng biệt.

Dưới đây sẽ tập trung vào việc đưa ra một số khuyến cáo về tác hại do ô nhiễm môi trường từ hoạt động sản xuất công nghiệp nói chung và từ KCN nói riêng. Các đánh giá và dẫn chứng vừa phản ánh những tác hại của ô nhiễm môi trường tới sức khỏe cộng đồng và hoạt động sản xuất nông nghiệp, vừa cảnh báo về hậu quả do ô nhiễm môi trường KCN sẽ xảy ra trong tương lai nếu vấn đề bảo vệ môi trường KCN không được quan tâm đúng mức.

Theo đánh giá của Ngân hàng Thế giới, Việt Nam có thể phải chịu tổn thất do ô nhiễm môi trường lên tới 5,5% GDP hàng năm. Như vậy, nền kinh tế mất khoảng 3,9 tỉ USD trong 71 tỉ USD của GDP trong năm 2007, và khoảng 4,2 tỉ

USD trong ước tính 76 tỉ USD của GDP trong năm 2008. Cũng theo đánh giá của Ngân hàng Thế giới, mỗi năm ở Việt Nam thiệt hại 780 triệu USD trong các lĩnh vực sức khỏe cộng đồng vì ô nhiễm môi trường (Nguồn: Bộ Công Thương - Ô nhiễm môi trường ở Việt Nam: Tổn thất chiếm tới 5,5% GDP - Trang thông tin điện tử Thương Mại & Môi trường, 2008).

Báo cáo sử dụng những phương pháp ước tính thông dụng, theo đó, tổn thất kinh tế do ô nhiễm môi trường được tính cho các khoản như chi phí người dân phải bỏ ra để chăm sóc sức khỏe, thiệt hại do giảm thời gian làm việc và năng suất lao động của công nhân, thiệt hại do giảm năng suất nông nghiệp, thủy sản và chi phí phải bỏ ra để sửa chữa, hao mòn công trình... hoặc bồi thường cho việc khôi phục môi trường bị suy thoái hoặc hủy hoại do ô nhiễm.

3.1. TỔN THẤT TỚI HỆ SINH THÁI, NĂNG SUẤT NÔNG NGHIỆP VÀ NUÔI TRỒNG THỦY SẢN

Sông suối là nguồn tiếp nhận và vận chuyển các chất ô nhiễm trong nước thải từ các KCN và các cơ sở sản xuất kinh doanh. Nước thải chứa chất hữu cơ vượt quá giới hạn cho phép sẽ gây ra hiện tượng phú dưỡng, làm giảm lượng oxy



trong nước, các loài thủy sinh bị thiếu oxy dẫn đến một số loài bị chết hàng loạt. Sự xuất hiện các độc chất như dầu mỡ, kim loại nặng, các loại hóa chất trong nước sẽ tác động đến động thực vật thủy sinh và đi vào chuỗi thức ăn trong hệ thống sinh tồn của các loài sinh vật, cuối cùng sẽ ảnh hưởng tới sức khỏe con người. Dưới đây là một số các minh họa tại một số khu vực trong nước.

3.1.1. Một số dẫn chứng của khu vực miền Bắc

Trong LVS Nhuệ - Đáy tập trung 19 KCN do Thủ tướng Chính phủ quyết định thành lập và hàng loạt các KCN, CCN khác của địa phương. Theo ước tính, lượng nước thải từ các KCN chiếm khoảng 35% tổng lượng nước thải công nghiệp đổ vào LVS Nhuệ - Đáy. Đây là một trong những nguyên nhân chính gây ô nhiễm cho nguồn tiếp nhận này. Theo số liệu thống kê, sản lượng nuôi trồng thủy sản (đặc biệt là nuôi cá bè trên sông) đã bị giảm sút nhiều do vấn đề ô nhiễm nguồn nước mặt. Điển hình là các vụ cá lồng chết hàng loạt vào những năm 2002, 2003, 2005. Ngoài ra, chất lượng nước mặt suy giảm cũng ảnh hưởng nghiêm trọng đến nguồn nước cấp sinh hoạt trong khu vực (Khung 3.1).

KCN Phố Nối A, Hưng Yên có diện tích 390 ha, đến năm 2009 đã có 77% diện tích được lấp đầy và đi vào hoạt động nhưng việc xử lý nước

thải vẫn bị xem nhẹ. Công suất của hệ thống xử lý nước thải tập trung (xây dựng từ năm 2008) không đáp ứng được nhu cầu thực tế. Một số doanh nghiệp trong KCN chưa đầu nối hệ thống nước thải với nhà máy xử lý nước thải tập trung, mà xả nước thải trực tiếp ra môi trường. Nguồn nước thải từ KCN Phố Nối A đang gây ô nhiễm nặng các dòng sông, chịu ảnh hưởng nhiều nhất là sông Bần và sông Bắc Hưng Hải. Theo đánh giá, nguồn nước trên hai dòng sông này và hệ thống kênh mương, sông hồ trong khu vực không đạt tiêu chuẩn B1 (QCVN 08:2008), không thể dùng tưới tiêu cho nông nghiệp. Hàng chục kênh mương đã biến thành dòng nước chết, bốc mùi hôi tanh khó chịu. Nước chảy đến đâu, cá tôm chết nổi đến đó, cây trồng cũng héo rũ. Trên địa bàn Văn Lâm, Mỹ Hào do hệ thống thủy lợi bị ô nhiễm không thể tưới tiêu phục vụ sản xuất, hàng chục ha đất canh tác phải bỏ hoang. (Nguồn: *Diễn đàn các nhà báo môi trường Việt Nam, 1/11/2009*).

3.1.2. Một số dẫn chứng của khu vực miền Trung

KCN Quảng Phú, một KCN tương đối lớn của Quảng Ngãi, được chính thức hoạt động từ đầu năm 2000 và đến nay đã thu hút trên 24 dự án sản xuất lâm sản, thủy sản, phân bón, bao bì, giấy... Từ khi đi vào hoạt động đến nay KCN này chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung, toàn bộ nước thải của các nhà máy trong KCN đều xả

Khung 3.1. Gần 60.000 dân Hà Nam phập phồng lo thiếu nước

Do nguồn nước ngầm bị nhiễm mặn, không thể khai thác, nên gần 60.000 dân của thị xã Phú Lý, Hà Nam chỉ còn trông chờ vào nguồn nước duy nhất từ 2 nhà máy số 1 và 2, khai thác nước từ sông Nhuệ - Đáy. Tuy nhiên, vào mùa cạn, hai sông này bị ô nhiễm nghiêm trọng, các nhà máy đã phải ngưng hoạt động.

Theo Công ty Cấp nước Hà Nam, do nước sông Đáy bị ô nhiễm, thị xã Phú Lý thiếu nước sinh hoạt từ năm 2001 và tình trạng này càng ngày càng trầm trọng. Nhà máy nước số 1 nằm tại xã Phù Vân (cách ngã ba sông Nhuệ - Đáy khoảng 400 m về phía thượng lưu) với công suất 10.000 m³/ngày đêm và nhà máy nước số 2 nằm tại xã Thanh Sơn (cách nhà máy số 1 khoảng 4 km) với công suất 15.000 m³/ngày đêm đã phải ngưng hoạt động trong những đợt ô nhiễm nghiêm trọng.

Nguồn: Báo cáo Môi trường Quốc gia 2006, Bộ TN&MT



trực tiếp ra kênh Bầu Lãng. Trước đây, người dân dùng nước kênh cho sinh hoạt và hoạt động sản xuất, nhưng giờ nguồn nước không thể sử dụng. Ngoài kênh Bầu Lãng thì sông Trà Khúc cũng trong tình trạng tương tự. Nguyên nhân do một số nhà máy của KCN, nhất là Công ty đường Quảng Ngãi, đã đổ nước thải trực tiếp ra sông. Nhiều lần cá trên sông Trà Khúc bị chết nổi trắng dòng do ô nhiễm. Theo kết quả quan trắc của Sở TN&MT Quảng Ngãi, nước thải KCN Quảng Phú với nhiều thông số vượt QCVN nhiều lần.

KCN Điện Nam – Điện Ngọc, với hơn 34 nhà máy đã và đang đưa vào hoạt động, là KCN lớn nhất của tỉnh Quảng Nam. Trong những năm trước đây (2006-2007), KCN này cũng đã nổi lên như một điểm nóng về ô nhiễm môi trường ở miền Trung. Cũng như nhiều KCN khác ở miền Trung, trong giai đoạn này, KCN vẫn chưa xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung. Toàn bộ



Nước thải từ KCN Điện Nam - Điện Ngọc chưa qua xử lý được thải thẳng ra sông Ngân Hà

Nguồn: Tuổi trẻ Online

nước thải của KCN thải trực tiếp ra môi trường đã khiến người dân tại khu vực xung quanh phải gánh chịu. Con mương dẫn nước thải của KCN chảy tự do ra sông Ngân Hà, làm dòng sông trở nên đen kịt. Các loài thủy sản (cá, tôm...) không thể tồn tại. Trạm bơm Tú Cầu gần như ngừng hoạt động vì nguồn nước bị ô nhiễm không thể tưới tiêu cho gần 200 ha ruộng của Điện Ngọc 1 và Điện Ngọc 2. Từ năm 2008, với việc đưa vào sử dụng Nhà máy xử lý nước thải giai đoạn I của KCN, vấn đề ô nhiễm môi trường ở khu vực này đã bước đầu được khắc phục.

3.1.3. Một số dẫn chứng của khu vực miền Nam

Lưu vực hệ thống sông Đồng Nai là khu vực tập trung nhiều nhất các KCN của cả nước. Các hoạt động sản xuất từ các KCN này đã thải vào môi trường nước một lượng lớn nước thải với nồng độ chất ô nhiễm cao, gây hiện tượng các “đoạn sông chết”.

Ô nhiễm nước sông Thị Vải là một trong những điển hình về ô nhiễm môi trường công nghiệp gây tác động trực tiếp tới hệ sinh thái trong nước sông, gây những tổn hại đáng kể đối với hoạt động sản xuất nông nghiệp và thủy sản. Việc xả thải chất ô nhiễm có nồng độ cao và lưu lượng lớn vào môi trường nước sông, tại các khu vực trung lưu và hạ lưu sông (nơi tập trung 10 KCN thuộc tỉnh Đồng Nai và Bà Rịa - Vũng Tàu) không thể kiểm soát được, đã gây ô nhiễm nặng môi trường. Điển hình là hậu quả do hoạt động xả nước thải trái pháp luật kéo dài của Công ty Cổ phần hữu hạn Vedan Việt Nam. Cả đoạn sông dài khoảng 12 km (từ sau hợp lưu suối Cỏ - sông Thị Vải khoảng 2 km đến khu vực cảng Phú Mỹ, phía sau KCN Mỹ Xuân) bị ô nhiễm đặc biệt nghiêm trọng (*Khung 3.2*). Trong khu vực này, các loài tôm, cá, thủy sản hầu như không thể tồn tại và phát triển. Hệ sinh thái ở khu vực này chỉ còn tồn tại một số ít loài động thực vật phù du. Các loài tảo phát triển chủ yếu cũng là những loài thích nghi với môi trường dinh dưỡng cao và chính sự phát triển của chúng cũng làm tăng

Khung 3.2. Công ty Cổ phần hữu hạn Vedan Việt Nam đã gây ô nhiễm nặng dòng chính của sông Thị Vải

Công ty Cổ phần hữu hạn Vedan Việt Nam (gọi tắt là Vedan) có quy mô đầu tư tương đối lớn (khoảng 422 triệu USD) với hàng loạt các nhà máy trên tổng diện tích 120 hecta, tương đương quy mô của một KCN trung bình.

Ngày 11/12/2009, tại Hà Nội, Tổng cục Môi trường (Bộ TN&MT) tổ chức cuộc họp thống nhất nội dung liên quan đến hành vi gây ô nhiễm sông Thị Vải của Vedan. Tại cuộc họp, Vedan thừa nhận đã gây ô nhiễm nặng dòng chính của sông Thị Vải khoảng 10 -11 km và cam kết sẽ bồi thường thiệt hại hoặc hỗ trợ người dân bị thiệt hại theo quy định của pháp luật.

Đến ngày 14/12/2009, Vedan đã nộp 127 tỷ đồng phí bảo vệ môi trường tại Kho bạc Nhà nước tỉnh Đồng Nai. Đây là số tiền trốn nộp phí bảo vệ môi trường đối với nước thải bị truy thu theo quyết định xử phạt vi phạm hành chính của Thanh tra Bộ TN&MT.

Nguồn: TCMT, 2009



Sông Thị Vải

Nguồn: TCMT, 2009

nguy cơ gây độc cho môi trường nước.

Theo ước tính ban đầu, tổng diện tích nông nghiệp bị thiệt hại là 1.438,5 ha, phần lớn là ao nuôi thủy sản, 29,5 ha là đất sản xuất nông nghiệp. Tính từ năm 2005, do ảnh hưởng bởi nước và khí thải từ nhà máy, hoa màu của các hộ dân khu vực xung quanh cho năng suất, chất lượng rất kém (lúa bị lép hạt, hoa cảnh, cây trái bị cháy xém)... Theo phản ánh của nhiều hộ nông dân, trước khi Vedan chưa thành lập thì nông dân nuôi trồng thủy sản đạt hiệu quả cao, các hộ nuôi quảng canh mỗi một ha thu hoạch khoảng 50 triệu đồng, nay chỉ thu hoạch chừng 20 triệu đồng. Đến nay, thiệt hại đối với hoạt động sản xuất nông nghiệp và thủy sản tại đây vẫn đang

được tính toán để có được số liệu chính xác cuối cùng. Theo tính toán của 3 Hội Nông dân của 3 tỉnh, thành phố Đồng Nai, Tp. Hồ Chí Minh và Bà Rịa - Vũng Tàu, Vedan bị yêu cầu bồi thường thiệt hại là hàng trăm tỷ đồng. Vedan cũng đã cam kết sẽ bồi thường sau khi có kết luận cuối cùng của cơ quan có thẩm quyền. Con số bồi thường cho thấy mức độ thiệt hại do ô nhiễm từ nước thải là rất lớn. Mặc dù chưa có nghiên cứu và thống kê chính thức, nhưng với tỷ lệ các KCN chưa lắp đặt hệ thống xử lý nước thải tập trung còn cao như hiện nay, thiệt hại đối với nông nghiệp và thủy sản chịu ảnh hưởng của nước thải từ các KCN là một con số còn lớn hơn nhiều lần.

Ngoài ra, những sự cố gây ô nhiễm nguồn



Một nông dân bị thiệt hại do ao nuôi trồng thủy sản bị ô nhiễm từ sông Thị Vải

Ảnh: Sơn Định

nước trong thời gian ngắn do nước thải của một số nhà máy sản xuất cũng gây những thiệt hại kinh tế không nhỏ đối với người dân.

Ngày 28/7/2009, Sở TN&MT tỉnh Bình Dương đã có văn bản báo cáo UBND tỉnh vụ việc Công ty TNHH San Miguel Pure Foods Việt Nam (xã Lai Hưng, huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương) gây ra sự cố ô nhiễm môi trường suối Bến Ván và sông Thị Tính. Sự cố vỡ bờ hồ xử lý nước thải của Công ty vào ngày 25/7/2009 khiến 230.000m³ nước thải chưa qua xử lý tràn ra môi trường. Kết quả phân tích mẫu nước thải từ hồ chứa sau khi sự cố xảy ra cho thấy nồng độ ô nhiễm rất cao, cụ thể: nồng độ COD vượt tiêu chuẩn 263,8 lần, SS vượt 165,6 lần, tổng nitơ vượt 44,6 lần, tổng photpho vượt 237,5 lần và nồng độ sunfua vượt



Dòng nước thải đen kịt do sự cố vỡ bờ bao hồ xử lý nước thải của Công ty TNHH San Miguel Pure Foods Việt Nam đổ ra suối Bến Ván

Ảnh: Minh Tâm



Cánh đồng Cây Gõ giáp ranh Công ty Vedan đã bị ô nhiễm nghiêm trọng, lúa và hoa màu phát triển chậm, năng suất kém

Ảnh: Đoàn Quý

2,35 lần. Theo báo cáo của Phòng TN&MT huyện Bến Cát, tỉnh Bình Dương, thống kê sơ bộ đến ngày 31/7/2009, sau sự cố trên, ước tính có khoảng 20 ha cao su bị ảnh hưởng, nhiều diện tích hoa màu bị nước và bùn thải ô nhiễm vùi lấp, hơn 10.000 m² ao cá bị thiệt hại do ô nhiễm làm cá chết. Ngoài ra, nồng độ ô nhiễm cao cùng với lưu lượng chảy lớn cũng là nguyên nhân gây ô nhiễm nước và chết cá hàng loạt trên suối Bến Ván và sông Thị Tính. Nguồn nước tại Nhà máy nước Thủ Dầu Một và Tân Hiệp lấy nước từ sông Sài Gòn cũng bị ô nhiễm nặng. Mặc dù vẫn có thể xử lý nước để dùng cho sinh hoạt nhưng rất tốn kém vì phải sử dụng nhiều hóa chất.

Tháng 4 năm 2008, hàng loạt bè cá đang gần ngày thu hoạch ở La Ngà đột ngột chết trắng do



... và đổ trực tiếp ra sông Thị Tính

Ảnh: Minh Tâm



nước sông La Ngà bị ô nhiễm từ nguồn nước thải của hai Công ty Men Mauri Việt Nam và Công ty cổ phần mía đường La Ngà.. Theo thông tin từ UBND huyện Định Quán (Đồng Nai) cho biết hai Công ty trên đã thỏa thuận đền bù cho các hộ nuôi cá bè bị thiệt hại do ô nhiễm sông La Ngà số tiền bồi thường là 2 tỷ đồng (*phapluattp.vn, 15/5/2009*).

Đây là những trường hợp điển hình về thiệt hại do sự cố môi trường từ các cơ sở sản xuất kinh doanh đơn lẻ. Trong trường hợp nếu KCN không có biện pháp quản lý và các phương án phản ứng thích hợp trong trường hợp xảy ra sự cố thì con số thiệt hại có thể lên tới hàng chục tỷ đồng.

3.2. GIA TĂNG GÁNH NẶNG BỆNH TẬT

3.2.1. Tổn thất kinh tế do gia tăng gánh nặng bệnh tật

Theo con số thống kê, từ năm 1976 đến 1990 ở nước ta mới chỉ có 5.497 trường hợp mắc bệnh nghề nghiệp, nhưng đến 2004 số người mắc bệnh đã tăng lên gấp 3 lần với tổng số 21.597 người. Dự báo số người mới mắc bệnh nghề

ngiệp đến năm 2010 là trên 30 ngàn. Tổng số tiền chi cho trợ cấp bệnh nghề nghiệp từ 2000 - 2004 là hơn 50 tỷ đồng (*Nguồn: Nguyễn Khắc Hải. Viện Y học lao động và Vệ sinh môi trường - Ô nhiễm môi trường công nghiệp và sức khỏe cộng đồng, 2005*).

Ô nhiễm môi trường đã gây ảnh hưởng rõ rệt đến sức khỏe cho người dân sống khu vực lân cận các nhà máy, từ đó gây ra tổn thất kinh tế cho khám chữa bệnh và các thiệt hại thu nhập do bị bệnh. Thiệt hại kinh tế trung bình cho mỗi người dân trong một năm ở vùng chịu tác động của các nhà máy (phường Thọ Sơn, Tp. Việt Trì) cao gấp 3,5 lần so với vùng không chịu tác động (phường Gia Cẩm, Tp. Việt Trì) (*Bảng 3.1*).

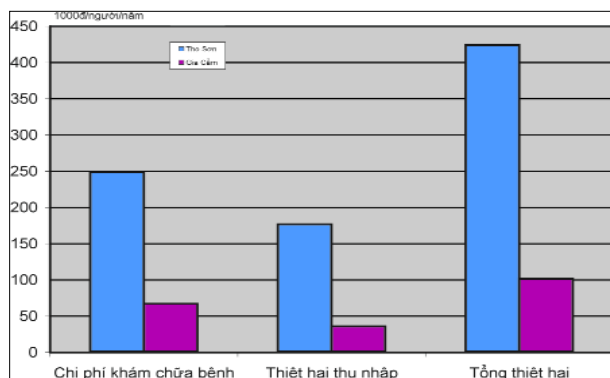
Bên cạnh việc ước tính các chi phí cho chăm sóc sức khỏe, khái niệm “gánh nặng bệnh tật” còn được sử dụng khi đánh giá tác động của ô nhiễm môi trường đối với sức khỏe của con người (tác động sức khỏe). Gánh nặng bệnh tật được hiểu là tổng số năm sống mất đi vì mang bệnh, tai nạn thương tích và số năm mất đi vì chết non so với tuổi thọ kỳ vọng, tính trên 1000 người dân sống trong khu vực điều tra. Môi trường khu vực

Bảng 3.1. Thiệt hại kinh tế do bệnh tật tại phường Thọ Sơn và Gia Cẩm (Tp. Việt Trì, Phú Thọ)

Các chi phí	Thọ Sơn (n=4.813)	Gia Cẩm (n=3.967)
Chi cho khám chữa bệnh		
Điều trị bệnh nhân (đồng)	200.151.000	64.295.000
Tiền thuốc (đồng)	728.330.000	93.202.000
Đi lại của bệnh nhân (đồng)	93.256.000	41.820.000
Chi khác (đồng)	123.780.000	34.155.000
Chi của người nhà bệnh nhân (đồng)	44.900.000	26.920.000
Chi trung bình (đồng/người/năm)	247.300	65.640
Thiệt hại thu nhập		
Tiền bệnh nhân giảm thu nhập do nghỉ việc (đồng)	599.387.000	58.588.000
Tiền người nhà giảm thu nhập do nghỉ việc (đồng)	245.659.000	78.588.000
Tiền giảm thu nhập (đồng/người/năm)	175.600	34.600
Tổng cộng (đồng)	422.900	100.200

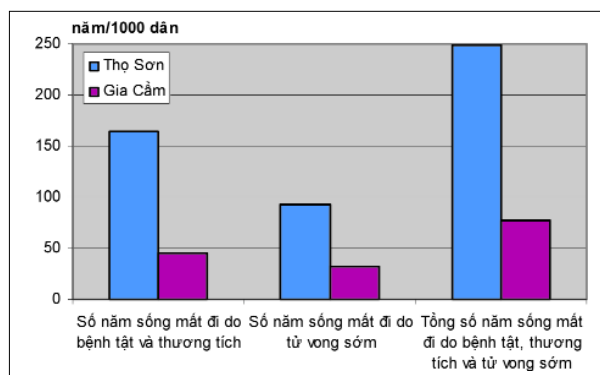
Chú thích: phương pháp phỏng vấn trực tiếp, tính tổng chi phí và tính thiệt hại bằng cách chia trung bình cho tổng số người được phỏng vấn tại mỗi phường (n).

Nguồn: Chương trình điều tra, đánh giá tác động sức khỏe môi trường tại TP Việt Trì (Phú Thọ), Cục Bảo vệ môi trường, 2007



Biểu đồ 3.1. Thiệt hại kinh tế do bệnh tật tại phường Thọ Sơn và Gia Cẩm (Tp. Việt Trì, Phú Thọ)

Nguồn: Chương trình điều tra, đánh giá tác động sức khỏe môi trường tại TP Việt Trì (Phú Thọ), Cục Bảo vệ môi trường, 2007

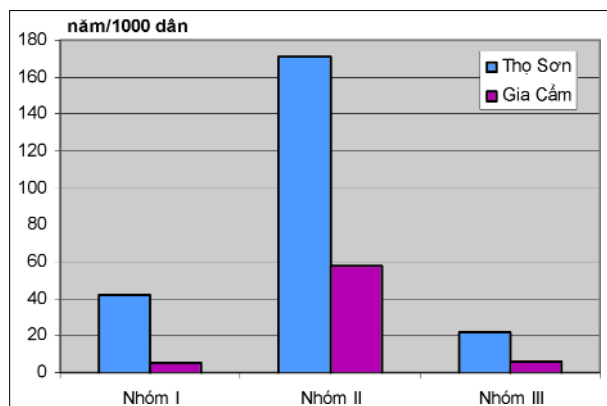


Biểu đồ 3.2. Gánh nặng bệnh tật tại phường Thọ Sơn (chịu tác động ô nhiễm công nghiệp) và phường Gia Cẩm (đối chứng - không bị ô nhiễm công nghiệp) của Tp. Việt Trì, Phú Thọ

Nguồn: Chương trình điều tra, đánh giá tác động sức khỏe môi trường tại TP Việt Trì (Phú Thọ), Cục Bảo vệ môi trường, 2007

bị ô nhiễm khiến “gánh nặng bệnh tật” của cộng đồng tại đó cũng sẽ gia tăng, điều này gây ảnh hưởng nghiêm trọng tới đời sống của chính những người lao động trong KCN và cả cộng đồng dân cư sống ở các khu vực lân cận (Biểu đồ 3.1 và 3.2).

Bên cạnh đó, gánh nặng bệnh tật còn được đánh giá riêng cho từng nhóm bệnh và kết quả



Biểu đồ 3.3. Phân bố gánh nặng bệnh tật theo nhóm bệnh

Ghi chú:

- Nhóm I: nhóm bệnh lây nhiễm (tiêu chảy, lao, sốt xuất huyết, sốt rét, giun sán, ARI, các tai biến sản khoa...), suy dinh dưỡng...
- Nhóm II: nhóm các bệnh không lây nhiễm như bệnh phổi u, bệnh nội tiết, bệnh tim mạch, hen, VPCQ mãn, bệnh tiêu hoá như viêm loét dạ dày tá tràng, xơ gan, bệnh thận...
- Nhóm III: gồm tai nạn, chấn thương, bỏng, ngộ độc, ngã...

Nguồn: Chương trình điều tra, đánh giá tác động sức khỏe môi trường tại TP Việt Trì (Phú Thọ), Cục bảo vệ môi trường, 2007

cũng hoàn toàn tương tự (Biểu đồ 3.3). Đặc biệt, nhóm bệnh I và II là những bệnh liên quan nhiều đến ô nhiễm môi trường có gánh nặng bệnh tật tại khu vực chịu ảnh hưởng của ô nhiễm cao hơn hẳn khu vực đối chứng.

3.2.2. Một số bệnh liên quan đến ô nhiễm môi trường khu công nghiệp

3.2.2.1. Ô nhiễm nguồn nước, đất và những tác hại đến sức khỏe

Nước thải từ các KCN không được xử lý gây ô nhiễm nước mặt và nước ngầm, từ đó ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước cấp và có thể thông qua chuỗi thức ăn gây ảnh hưởng xấu tới sức khỏe con người. Các bệnh chủ yếu liên quan đến chất lượng nước là bệnh đường ruột, các bệnh do ký sinh trùng, vi khuẩn, virus, nấm mốc..., các bệnh do côn trùng trung gian và các bệnh do vi yếu tố và các chất khác trong nước (bệnh bướu cổ địa phương, bệnh về răng do thiếu hoặc thừa fluor, bệnh do nitrat cao trong nước, bệnh do nhiễm độc bởi các độc chất hoá học có trong nước như bệnh Minamata ở Nhật Bản do nước bị nhiễm dimethyl thuỷ ngân, bệnh Itai-Itai ở Nhật Bản do trong nước có quá nhiều Cadimi,...).

Một nghiên cứu đánh giá ảnh hưởng của các hoạt động sản xuất tại khu chế biến kim loại màu



Thái Nguyên đến sức khỏe dân cư sống xung quanh đã cho thấy hàm lượng chì trong nước thải tại ao thải vượt TCCP nhiều lần; hàm lượng chì và arsen trong đất ở vùng nghiên cứu cao hơn 1,2 - 2,5 lần, trong nước sinh hoạt cao hơn 1,5 - 6 lần và thực phẩm từ 6 - 12 lần so với vùng đối chứng. Các xét nghiệm máu của phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ sống liên tục ở khu vực nghiên cứu từ 5 năm trở lên đã cho thấy hàm lượng chì và arsen trong máu cũng cao hơn vùng đối chứng 3 - 80 lần (Nguồn: Báo cáo tóm tắt Hội nghị khoa học quốc tế Y học lao động và Vệ sinh môi trường lần thứ 1, Hà Nội, 2003).

Một nghiên cứu khác đánh giá ảnh hưởng của kim loại chì (xuất phát từ nước thải công nghiệp dệt nhuộm, sản xuất pin-acquy, tẩy-mạ, nấu luyện kim loại...) trong nước kênh của TP. Hồ Chí Minh đến chất lượng rau thủy sinh (rau muống, rau rút, rau ngổ, cần nước, ngó sen,...) cung cấp cho thành phố đã cho thấy: hàm lượng chì có

trong rau muống trồng tại một số vùng chuyên canh, trồng trên kênh rạch tương đối cao (so sánh với các tiêu chuẩn trong Nghị định số 73/CP ngày 01/11/1995 và Nghị định số 86/CP ngày 08/12/1994 thì có 16/25 mẫu rau có hàm lượng chì cao hơn quy định). Nước trong các ruộng, được dẫn từ kênh vào, có mức độ ô nhiễm chì cao hơn nước trong kênh rạch và cao hơn TCVN 5942:1995. Việc nước thải công nghiệp không xử lý của TP Hồ Chí Minh thải thẳng ra kênh rạch đã làm tăng thêm việc nhiễm kim loại nặng, trong đó có chì và các độc tố khác trong rau và từ đó ảnh hưởng đến sức khỏe người tiêu dùng, đặc biệt đối với đối tượng nhạy cảm nhất là trẻ em. (Nguồn: Báo cáo tóm tắt Hội thảo khoa học kỷ niệm 30 năm thực hiện công tác An toàn Vệ sinh Lao động của Phân viện Bảo hộ Lao động tại TP. Hồ Chí Minh, 2007).

3.2.2.2. Ô nhiễm không khí và những tác hại đến sức khỏe

Khung 3.3. Tác động do ô nhiễm môi trường từ các KCN ở Đà Nẵng

Năm 2007, Đà Nẵng có 6 KCN đi vào hoạt động, trong đó chỉ có KCN Hòa Khánh có nhà máy xử lý nước thải tập trung nhưng đang trong giai đoạn vận hành thử. Do đó, vấn đề ô nhiễm do nước thải từ những KCN này là khá trầm trọng.

Trong vụ đông xuân năm 2007, hơn 120 ha ruộng của phường Hòa Hiệp Nam (quận Liên Chiểu) không thể gieo cấy được vì ô nhiễm do nước thải của KCN Hòa Khánh tràn ra các thửa ruộng. Từ ngày KCN Hòa Khánh hình thành, toàn bộ đất trên cánh đồng Gia Tròn, đồng Phở, đồng Cửa nằm sát hồ Bàu Tràm bị nước thải của nhà máy sản xuất giấy Wei Sen Xin làm ô nhiễm. Nước thải chảy tràn lâu ngày thấm sâu vào đất khiến đất chuyển sang màu đen đục, môi trường không khí xung quanh bị ô nhiễm mùi nghiêm trọng. Nước thải từ KCN tràn ra đồng còn gây hiện tượng gia cầm và thủy sản nuôi trồng trong khu vực bị chết hàng loạt. Người dân làm nông nghiệp trong vùng cũng bị ảnh hưởng không nhỏ đến sức khỏe khi tiếp xúc thường xuyên với nước thải từ KCN. Điển hình là bệnh lở loét chân tay và một số bệnh về da liễu.

Nguồn: TCMT tổng hợp, 2009



Nước ruộng bị ô nhiễm gây bệnh lở loét, ghẻ ngứa cho người nông dân sống gần KCN Hòa Khánh

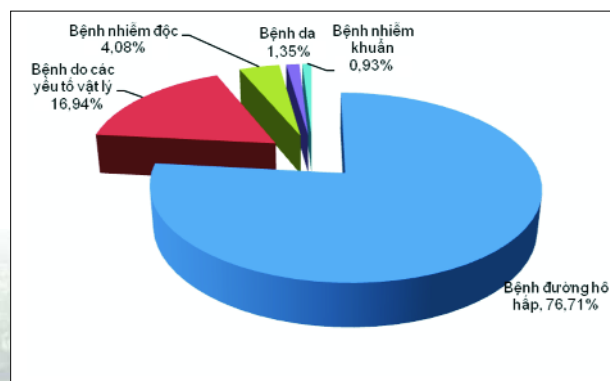
Nguồn: Tuổi trẻ Online



Người lao động là đối tượng bị ảnh hưởng trực tiếp khi môi trường trong các KCN bị ô nhiễm, đặc biệt là ô nhiễm không khí, tiếng ồn. Ngoài ra, người lao động còn phải chịu tác động của các yếu tố khác của điều kiện lao động như nhiệt độ cao (hoặc thấp), ánh sáng kém, bức xạ, rung động và các loại gánh nặng lao động thể lực và thần kinh khác. Theo số liệu năm 2004, trong số 5 nhóm bệnh nghề nghiệp được giám định, nhóm bệnh bụi phổi và phế quản có tỷ lệ cao nhất (76,71%), sau đó là nhóm bệnh do các yếu tố vật lý (16,94%), bệnh nhiễm độc nghề nghiệp (4,08%) bệnh ngoài da nghề nghiệp (1,35%) và bệnh nhiễm khuẩn nghề nghiệp (0,93%) (Biểu đồ 3.4).

Bệnh bụi phổi nói chung, bệnh bụi phổi-silic nói riêng là loại bệnh phổ biến ở các ngành khai khoáng, xây dựng, sản xuất vật liệu xây dựng và cơ khí - luyện kim. Số tích lũy bệnh nghề nghiệp trên phạm vi toàn quốc là 23.872 trường hợp, trong đó bệnh bụi phổi-silic chiếm 74,5% (Hội nghị khoa học quốc tế về y học lao động và vệ sinh môi trường, 21/10/2008, Hà Nội).

Bên cạnh bệnh bụi phổi là sự gia tăng của các bệnh liên quan đến ô nhiễm môi trường không khí như bệnh hô hấp, tim mạch, tiêu hoá, mắt, ngoài da và một số hiện tượng ngộ độc như ngộ độc CO, SO₂, chì... của người lao động trong các cơ sở sản xuất công nghiệp (Biểu đồ 3.6 và



Biểu đồ 3.4. Tỷ lệ mắc các bệnh nghề nghiệp (cộng dồn 2004)

Nguồn: Cục Y tế Dự phòng và Môi trường, 2004

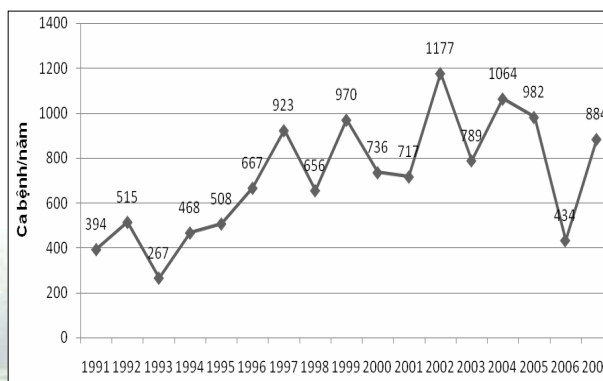
3.7).

Ô nhiễm không khí từ các KCN không chỉ ảnh hưởng đến người lao động mà còn ảnh hưởng tới cộng đồng dân cư sống ở các khu vực xung quanh. Một số nghiên cứu y tế đối chứng đã cho thấy các bệnh hô hấp cả cấp tính và mãn tính ở các vùng gần KCN cao hơn rõ rệt so với các vùng nông thôn (Khung 3.5 và 3.6, Biểu đồ 3.8 và 3.9). Ngoài ra các bệnh về mắt, bệnh tim mạch, hội chứng dạ dày, thiếu máu, rối loạn thần kinh ở vùng ô nhiễm cũng cao hơn.

Khung 3.4. Bệnh bụi phổi silic do ô nhiễm công nghiệp

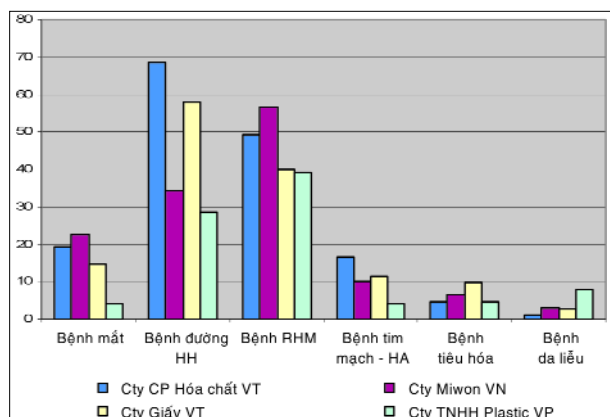
Bệnh bụi phổi-silic là tình trạng bệnh lý ở phổi do hít thở SiO₂ hoặc silic tự do. Đặc điểm của bệnh là hiện tượng xơ hoá phổi lan toả. Bệnh phát triển và không hồi phục ở công nhân hàng ngày hít thở bụi có chứa SiO₂ như thạch anh, cát, đá granite. Hiện nay trên thế giới, bệnh bụi phổi-silic vẫn chiếm tỷ lệ cao nhất. Tại các nước đang phát triển, tỷ lệ mắc bệnh bụi phổi-silic trong các ngành nghề có tiếp xúc với bụi silic là từ 21 đến 54% (theo đánh giá của WHO) so với tổng số mắc bệnh nghề nghiệp.

Nguồn: Kết quả công tác phòng chống bệnh bụi phổi silic giai đoạn 1996-2006, Lê Minh Hạnh



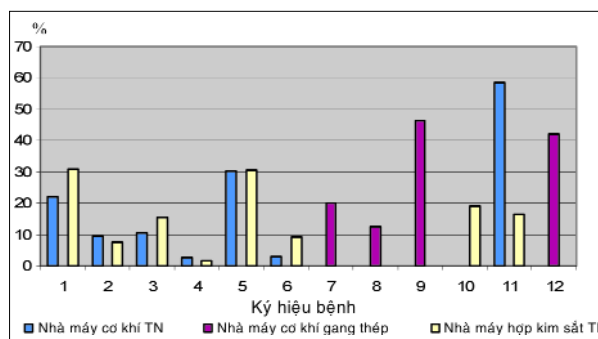
Biểu đồ 3.5. Tình hình giám định bệnh bụi phổi silic trên toàn quốc giai đoạn 1991-2007

Nguồn: Chương trình Quốc gia phòng chống bệnh bụi phổi Silic, Bộ Y tế, 2007



Biểu đồ 3.6. Tỷ lệ một số bệnh liên quan đến ô nhiễm môi trường lao động tại KCN Việt Trì, Phú Thọ

Nguồn: Chương trình điều tra, đánh giá tác động sức khỏe môi trường tại TP Việt Trì (Phú Thọ), Cục Bảo vệ môi trường, 2007

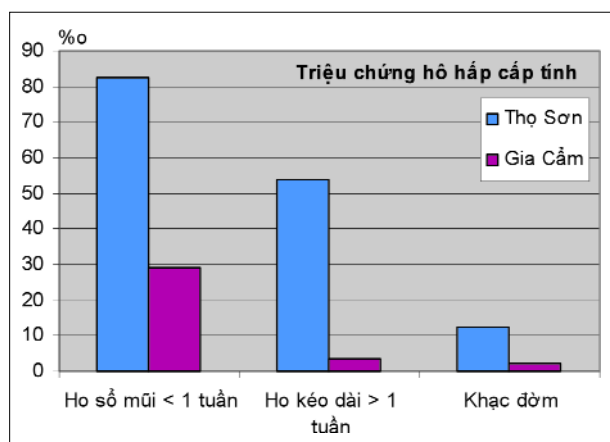


Ghi chú:

- Nhiễm độc Mn; 2. Nhiễm độc Cd; 3. Nhiễm độc Pb; 4. Nhiễm độc HF/HCl; 5. Nhiễm độc CO; 6. Nhiễm độc SO₂; 7. Tiêu hóa; 8. Tim mạch; 9. Tai mũi họng; 10. Viêm phế quản mãn; 11. Viêm phế quản cấp; 12. Hô hấp.

Biểu đồ 3.7. Tỷ lệ một số bệnh và triệu chứng liên quan đến ô nhiễm môi trường lao động tại Khu Gang thép Thái Nguyên

Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả năm 2008, tiểu dự án 7.4 thuộc Chương trình quốc gia về bảo hộ lao động, an toàn lao động, vệ sinh lao động đến 2010, Viện KHKTB Bảo hộ Lao động



Biểu đồ 3.8. Bệnh và triệu chứng bệnh hô hấp cấp tính và mãn tính ở phường Thọ Sơn và Gia Cẩm (TP Việt Trì, Phú Thọ)

Ghi chú:

- Phường Thọ Sơn: chịu tác động của các nhà máy như Công ty cổ phần Hóa chất Việt Trì, Công ty giấy Việt Trì, Công ty TNHH Miwon Việt Nam, Công ty nhôm sông Hồng...
- Phường Gia Cẩm: đối chứng

(Phỏng vấn 1.269 đối tượng mắc bệnh cấp tính trong 2 tuần trước khi điều tra và 1.809 đối tượng mắc bệnh mãn tính trong 1 năm trước khi điều tra trên tổng số 8.780 người phỏng vấn của 2 phường Thọ Sơn và Gia Cẩm).

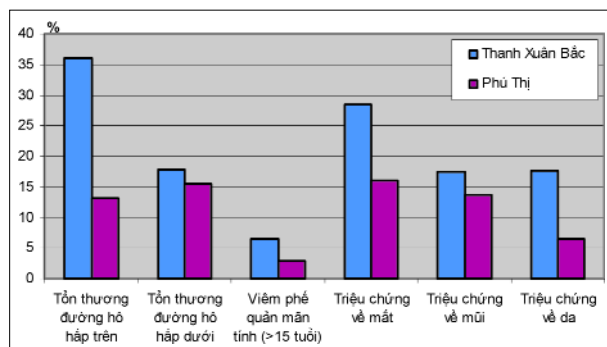
Nguồn: Chương trình điều tra, đánh giá tác động sức khỏe môi trường tại TP Việt Trì (Phú Thọ), Cục Bảo vệ môi trường, 2007



Khung 3.5. Tỷ lệ người mắc bệnh liên quan đến ô nhiễm không khí từ KCN

Theo nghiên cứu tại KCN Thượng Đình, dân cư vùng ô nhiễm không khí cực đại (phường Thượng Đình và Khương Đình) có tỷ lệ người lớn mắc triệu chứng hô hấp cao gấp 6,4 - 9,1 lần; tỷ lệ trẻ em mắc triệu chứng hô hấp cao gấp 4,9 - 5,5 lần; tỷ lệ dân cư mắc rối loạn thông khí phổi cao nhất, gấp 17,7 - 30,8 lần (trong đó có đến 57,1 - 64,7% là rối loạn thông khí tắc nghẽn), tỷ lệ mắc các triệu chứng bệnh trong nhà như kích thích mắt, mũi, da, rối loạn thần kinh thực vật,... cao hơn 9 lần so với vùng đối chứng là xã Định Công, huyện Thanh Trì.

Nguồn: Nghiên cứu vùng ô nhiễm không khí cực đại và tác động của nó tới sức khỏe, bệnh tật của dân cư trong vùng tiếp giáp KCN Thượng Đình (Hà Nội), Chu Văn Thắng, 2005



Biểu đồ 3.9. Tỷ lệ mắc bệnh ở phường Thanh Xuân Bắc (giáp KCN Thượng Đình) và xã Phú Thị, Gia Lâm (Hà Nội)

Ghi chú: Khám 1.218 người khu vực phường Thanh Xuân Bắc và 792 người nhóm đối chứng xã Phú Thị, Gia Lâm, Hà Nội.

Nguồn: Dự án Nâng cao chất lượng không khí tại các nước đang phát triển ở Châu Á, 2004

Khung 3.6. Hoảng loạn vì khí thải công nghiệp của CCN Quán Toan (Hải Phòng)

Cụm công nghiệp Quán Toan bao gồm một số cơ sở sản xuất công nghiệp, trong đó 3 nguồn thải khí chủ yếu là Công ty cổ phần thép Việt - Nhật, Công ty cổ phần thép Việt - Hàn, Công ty cổ phần thép Việt - Úc Trong 2 ngày 27-28/10/2009, đã có 72 học sinh và 1 giáo viên của trường Trung học cơ sở Quán Toan, Hồng Bàng, Hải Phòng phải nhập viện trong tình trạng hôn mê, tức ngực, khó thở vì hít phải khí độc. Hầu hết thầy trò và người dân xung quanh đều cho rằng nguyên nhân là do khí thải công nghiệp của Công ty Cổ phần thép Việt - Nhật gây ra. Theo phản ánh của dư luận, từ nhiều năm nay, khí thải của công ty đã gây ảnh hưởng xấu tới sức khỏe của người dân nơi đây.

Phó chủ tịch UBND phường Quán Toan cho biết vào khoảng 9h ngày 27/10, Công ty thép Việt - Nhật khởi động lò sản xuất luyện thép, do thời tiết âm u, ẩm thấp nên khói bay ở tầm thấp ảnh hưởng đến số học sinh của trường. Giám đốc Sở GD&ĐT Hải Phòng cho biết, phía công ty hứa sẽ lo toàn bộ chi phí nằm viện của các học sinh này.

Nguồn: Báo Đất Việt, ngày 29/10/2009



Nhà máy thép Đà Nẵng thải bụi ra môi trường

Ảnh: Việt Hùng (Tuổi trẻ Online)



Chế biến đá xây dựng

Nguồn: Ảnh tư liệu

