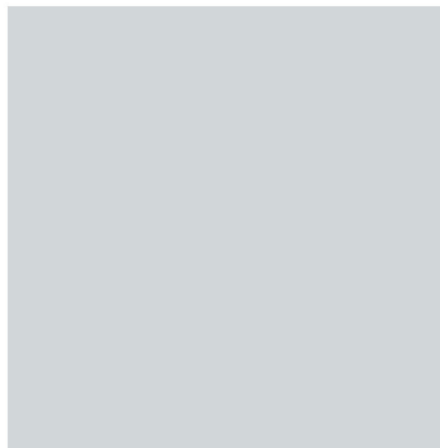
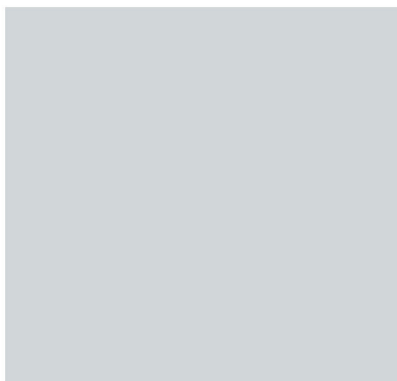




CHƯƠNG 5

MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ



NGÀY MÔI TRƯỜNG THẾ GIỚI - 5 - 6 - 2006

SA MẠC VÀ HOANG MẠC HÓA



ĐỪNG TỪ BỎ CÁC VÙNG ĐẤT KHÔ CẦN!



CHƯƠNG 5

MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ

Hiện nay, hoạt động quan trắc môi trường không khí nước ta được thực hiện chủ yếu ở khu vực các đô thị lớn, các KCN, KCX và một số làng nghề, nên báo cáo này chủ yếu đánh giá chất lượng môi trường không khí xung quanh ở các khu vực trên và không có thông tin về hiện trạng môi trường không khí trong nhà.

5.1. CÁC NGUỒN GÂY Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ

Nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí rất đa dạng. Đối với môi trường không khí các đô thị, áp lực ô nhiễm chủ yếu do hoạt động giao thông vận tải, hoạt động xây dựng, hoạt động công nghiệp, sinh hoạt của dân cư và xử lý chất thải. Trong đó, ô nhiễm không khí ở đô thị do các hoạt động giao thông vận tải chiếm tỷ lệ khoảng 70% (Bộ Giao thông Vận tải, 2010). Ở nông thôn, ô nhiễm không khí do các nguồn thải ô nhiễm chủ yếu từ sản xuất nông nghiệp, sản xuất ở các làng nghề và sinh hoạt của dân cư.

Xét các nguồn phát thải các khí gây ô nhiễm trên phạm vi toàn quốc, ước tính hoạt động giao thông đóng góp gần 85% lượng khí CO, 95% lượng VOCs. Trong khi đó, các hoạt động công nghiệp là nguồn đóng góp chính khí SO₂. Đối với NO₂, hoạt động giao thông và các ngành sản xuất công nghiệp có tỷ lệ đóng góp xấp xỉ nhau. Riêng đối với TSP, ngành sản xuất xi măng và vật liệu xây dựng là nguồn phát thải chủ yếu (chiếm khoảng 70%), Biểu đồ 5.1.

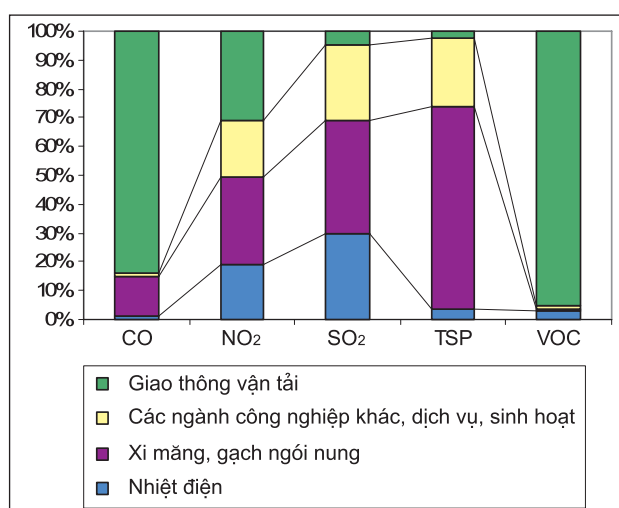
5.1.1. Thải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động giao thông

Ở các đô thị, giao thông vận tải là nguồn gây ô nhiễm lớn nhất đối với không khí, đặc biệt là sự phát thải các khí CO, VOC và NO₂. Lượng thải các khí này tăng lên hàng năm cùng với sự phát triển về số lượng của các phương tiện giao thông đường bộ (Biểu đồ 5.3). Xét trên từng phương tiện tham gia giao thông thì thải lượng ô nhiễm không khí từ xe máy là tương đối nhỏ, trung bình một xe máy xả ra lượng khí thải chỉ bằng 1/4 so với xe ô tô con. Tuy nhiên do số lượng xe tham gia giao thông chiếm tỷ



Lò gạch thủ công (thị xã Tây Ninh) gây ô nhiễm môi trường không khí

Nguồn: Đỗ Ngọc Giang



Biểu đồ 5.1. Tỷ lệ phát thải các khí gây ô nhiễm theo các nguồn phát thải chính của Việt Nam năm 2008

Nguồn: TCMT, 2009



lệ lớn hơn và chất lượng nhiều loại xe đã xuống cấp nên xe máy hiện vẫn là nguồn đóng góp chính các loại khí ô nhiễm, đặc biệt đối với các khí thải như CO và VOC. Trong khi đó, xe tải và xe khách các loại lại thải nhiều SO_2 và NO_2 (Biểu đồ 5.2)

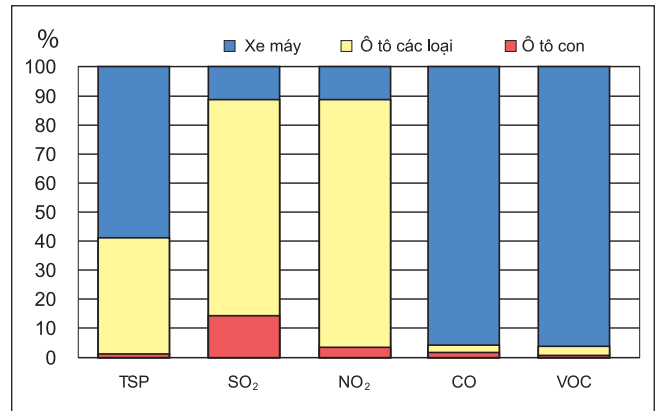
Với mật độ các loại phương tiện giao thông lớn, chất lượng các loại phương tiện giao thông kém và hệ thống đường giao thông chưa tốt thì tải lượng ô nhiễm không khí từ giao thông vận tải đang có xu hướng gia tăng. Xe ô tô, xe máy ở Việt nam bao gồm nhiều chủng loại. Nhiều xe đã qua nhiều năm sử dụng nên có chất lượng kỹ thuật thấp, có mức tiêu thụ nhiên liệu và nồng độ chất độc hại trong khí xả cao, tiếng ồn lớn. Ngay tại các thành phố lớn, tỷ lệ những xe đã qua nhiều năm sử dụng vẫn còn cao (Biểu đồ 5.4).

Hoạt động xây dựng hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội đô thị bao gồm cả các công trình cấp thoát nước, giao thông và nhà ở diễn ra mạnh mẽ. Mặc dù đã có quy định về che chắn bụi tại các công trường xây dựng và phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu và phế thải xây dựng, rửa xe trước khi ra khỏi công trường, phun nước rửa đường,... nhưng việc thực hiện còn nhiều hạn chế. Do đó, việc phát tán bụi từ các hoạt động này vẫn là nguồn gây ô nhiễm không khí đô thị đáng kể. Đặc biệt, việc quản lý sửa chữa hệ thống đường xá, hệ thống cấp thoát nước, hệ thống thông tin, cấp điện không tốt, luôn xảy ra hiện tượng đào và lấp đường thường xuyên gây mất vệ sinh, ô nhiễm bụi nghiêm trọng tại khu vực.

Bên cạnh đó, hoạt động giao thông hàng không, đường sắt và đường biển cũng đóng góp các loại khí thải vào môi trường, tuy nhiên tải lượng và mức độ ô nhiễm chưa đáng kể.

5.1.2. Tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động công nghiệp

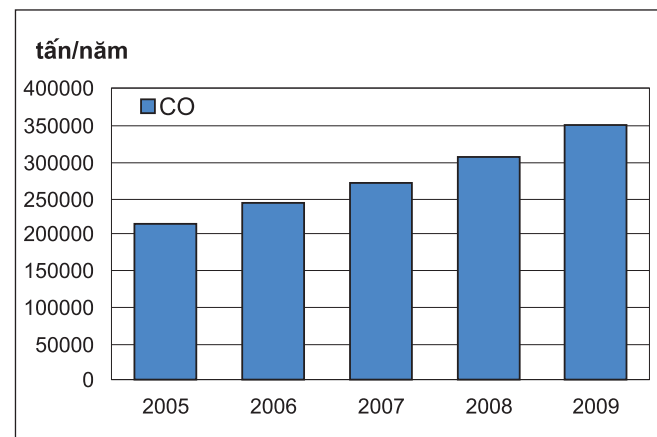
Các ngành sản xuất công nghiệp ở nước ta rất đa dạng và thành phần các loại khí thải vào môi trường cũng khác nhau. Nguồn gây ô nhiễm không khí do hoạt động đốt nhiên liệu hoá thạch của các ngành như xi măng, luyện kim, nhiệt điện và những ngành khác nhau như sản xuất thực phẩm và đồ uống, sản xuất sản phẩm kim loại, sản xuất gỗ và chế biến lâm sản, các sản phẩm nội thất và giấy được trình bày trong Bảng 5.1.



Ghi chú: Tính toán theo hệ số phát thải WHO, 1998

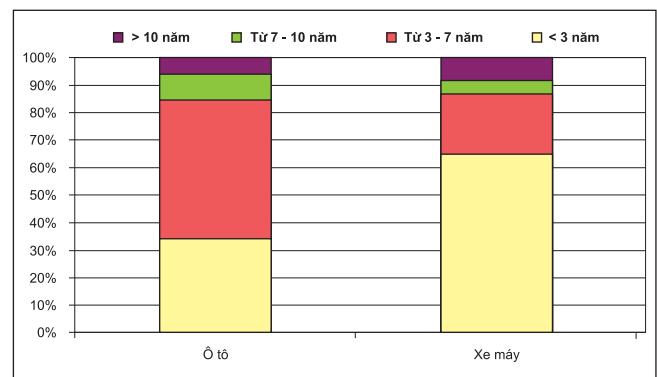
Biểu đồ 5.2. Tỷ lệ phát thải các chất gây ô nhiễm do các phương tiện cơ giới đường bộ

Nguồn: Trung tâm Quan trắc môi trường - TCMT, 2010



Biểu đồ 5.3. Ước tính tải lượng CO do các phương tiện cơ giới đường bộ qua các năm

Nguồn: Trung tâm Quan trắc môi trường - TCMT, 2010



Biểu đồ 5.4. Tỷ lệ ô tô, xe máy theo số năm sử dụng tại Hà Nội năm 2009

Nguồn: Trung tâm Quan trắc môi trường - TCMT, 2009





Các ngành công nghiệp sản xuất xi măng, vật liệu xây dựng, khai thác và chế biến khoáng sản... có đặc thù thải ra môi trường không khí một lượng lớn bụi TSP và PM_{10} . Tại nhiều địa phương như Thái Nguyên, Quảng Ninh, bụi phát sinh từ hoạt động khai thác mỏ đã gây ô nhiễm không khí đối với các đô thị xung quanh và các tuyến đường vận chuyển.

Trong số các ngành sản xuất, luyện kim tạo ra lượng khí CO rất lớn, còn các nhà máy nhiệt điện là nguồn đóng góp chính đối với khí thải NO_2 và SO_2 . Một số ngành còn thải ra cả các loại hơi hữu cơ độc hại như công nghiệp sản xuất sơn, hóa chất, xăng dầu....



Khí thải tại cơ sở sản xuất công nghiệp

Nguồn: Tạp chí môi trường - TCMT

Bảng 5.1. Tỷ lệ đóng góp vào tổng thải lượng ô nhiễm không khí của các ngành công nghiệp năm 2006

Ngành công nghiệp	Tỷ lệ (%)			
	SO_2	NO_2	CO	TSP
Sản xuất thực phẩm và đồ uống	25,92	31,39	13,32	31,62
Sản xuất các sản phẩm từ chất khoáng phi kim loại khác	28,46	39,07	12,39	48,08
Sản xuất sản phẩm gỗ và lâm sản	10,23	9,32	35,02	15,87
Sản xuất kim loại	7,63	4,53	30,91	1,83
Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế	8,88	0,33	0,79	0,24
Sản xuất sản phẩm dệt	3,44	3,77	1,14	0,52
Sản xuất giấy và các sản phẩm bằng giấy	6,46	4,79	4,09	0,68
Sản xuất thuốc lá, thuốc lào	0,77	0,35	0,16	0,01
Sản xuất trang phục	0,13	0,05	0,03	0,04
Sản xuất sản phẩm bằng da, giả da	0,88	0,08	0,02	0,02
Sản xuất máy móc, thiết bị	0,11	0,04	0,04	0,01
Sản xuất thiết bị điện	0,07	0,02	0,01	0,01
Xuất bản, in và sao bản in	0,91	0,02	0,00	0,00
Sản xuất radio, tivi và thiết bị truyền thông	0,14	0,02	0,00	0,00
Sản xuất, sửa chữa phương tiện vận tải khác	0,45	0,19	0,1	0,14
Sản xuất than cốc, sản phẩm dầu mỏ tinh chế	1,47	3,43	1,47	0,38
Sản xuất hoá chất và các sản phẩm hoá chất	2	2,2	0,42	0,46
Sản xuất sản phẩm cao su và plastic	1,88	0,34	0,08	0,09
Tổng cộng	100	100	100	100

Chú thích: Tính toán trên cơ sở áp dụng phương pháp IPPS (Industrial Pollution Projection System).

Hệ số ô nhiễm được điều chỉnh cho Việt Nam

Nguồn: Bộ Công thương, 2010



5.1.3. Thái lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động nông nghiệp và làng nghề

Trong hoạt động sản xuất nông nghiệp thường phát sinh các khí CH_4 , H_2S , trong quá trình trồng trọt có sử dụng các loại phân bón hóa học và thuốc trừ sâu làm phát tán các khí thải có tính axit, kiềm rất độc hại vào môi trường. Khí thải trong chăn nuôi do các quá trình phân hủy phân động vật phát sinh các khí độc hại như CH_4 , H_2S , NH_3 ...

Hoạt động sản xuất tại các làng nghề cũng gây ra những áp lực lên môi trường không khí. Thái lượng các chất ô nhiễm của làng nghề khu vực ĐBSH được thể hiện trên Biểu đồ 5.5. Các làng nghề tại Việt Nam rất đa dạng, trong đó một số loại hình sản xuất có đặc thù phát thải nhiều loại khí độc hại như làng nghề tái chế kim loại, giấy, nhựa, đúc đồng, làng nghề sản xuất vật liệu xây dựng, thực phẩm, chế tác đá. Các khí thải điển hình như bụi, khí SO_2 , NO_2 , hơi axit và kiềm sản sinh từ các quá trình như xử lý bề mặt, nung, sấy, tẩy trắng, đúc tạo hình các sản phẩm...

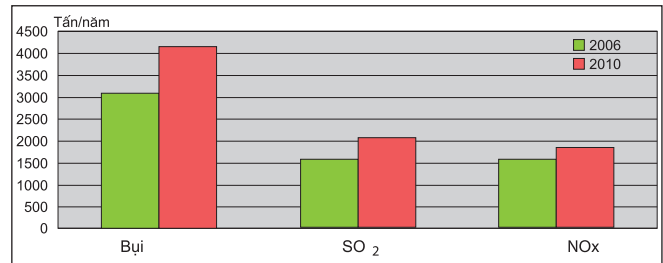
5.1.4. Thái lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động sinh hoạt

Sinh hoạt của dân cư là nguồn gây ô nhiễm không khí tương đối nhỏ so với các nguồn khác. Tác nhân gây ô nhiễm chủ yếu là bụi, SO_2 và CO .

Khí ô nhiễm phát sinh từ các hoạt động đun nấu sử dụng nhiên liệu và gây ô nhiễm cục bộ trong phạm vi một hộ gia đình hoặc vài hộ xung quanh. Ngoài việc sử dụng củi gỗ, rơm rạ truyền thống trong sinh hoạt, việc sử dụng than tổ ong trong đun nấu tại nhiều thị trấn, thị tứ và các đô thị khác là nguồn phát thải nhiều loại khí gây ô nhiễm môi trường như CO , SO_2 , bụi,... Tại các đô thị, khu vực dân cư thường tập trung đông đúc nên nguy cơ gây áp lực lên môi trường không khí lớn hơn so với khu vực nông thôn.

5.1.5. Thái lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động khác

Các hoạt động xử lý chất thải chưa triệt để có nguy cơ thải ra môi trường các chất khí độc hại. Các hoạt động chôn lấp rác thải sinh hoạt, bãi chứa nguyên liệu, bãi chứa chất thải sản xuất, các lò đốt rác, đốt chất thải nguy hại công nghiệp, đốt chất thải y tế... cũng làm phát tán bụi và các chất độc hại như SO_2 , NO_2 , CO , HCl , VOC ...



Ghi chú: Tính toán dựa trên tổng số dân

Biểu đồ 5.5. Ước tính thái lượng các chất ô nhiễm trong khí thải làng nghề khu vực ĐBSH

Nguồn: Trung tâm Quan trắc môi trường - TCMT, 2010



Ô nhiễm môi trường không khí tại các khu vực sản xuất công nghiệp ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động

Nguồn: TCMT sưu tầm



Ngành công nghiệp khai thác than gây ô nhiễm môi trường không khí

Nguồn: TCMT sưu tầm



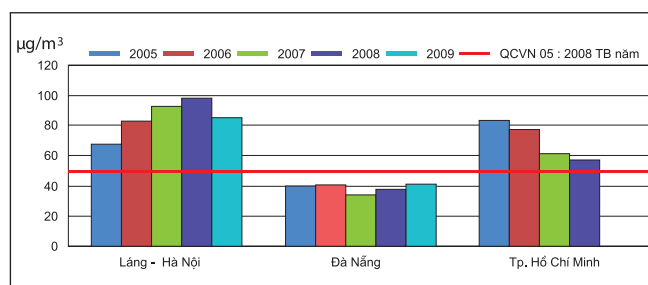


5.2. DIỄN BIẾN Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ

Chất lượng môi trường không khí trên toàn lãnh thổ đang bị suy giảm, đặc biệt tại các đô thị lớn như Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh. Vấn đề ô nhiễm không khí chủ yếu là bụi đang có chiều hướng gia tăng. Một số khu vực có biểu hiện ô nhiễm CO, SO₂ và tiếng ồn cục bộ. Các đô thị mới và các vùng ven đô, do đặc thù có mật độ dân cư và giao thông ít hơn nên chưa phát sinh các vấn đề về ô nhiễm không khí trên diện rộng.

5.2.1. Ô nhiễm bụi

Ở Việt Nam, các số liệu phân tích ô nhiễm bụi chủ yếu dựa vào kết quả quan trắc đối với hai thông số TSP và PM₁₀. Nhìn chung, nồng độ bụi PM₁₀ và TSP ở các thành phố lớn vẫn duy trì ở mức cao, vượt ngưỡng quy chuẩn cho phép.

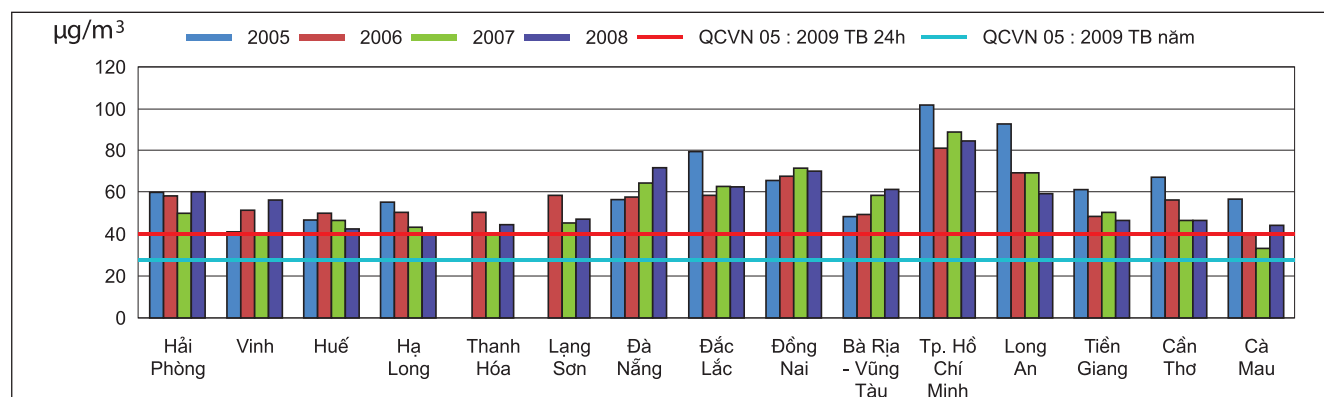


Ghi chú:

- Tp. Hồ Chí Minh: số liệu trung bình của các trạm tự động liên tục trong thành phố (4 trạm giao thông và 4 trạm dân cư).
- Hà Nội, Đà Nẵng: số liệu từ một trạm tự động liên tục tại 1 vị trí của mỗi thành phố

Biểu đồ 5.6. Diễn biến nồng độ bụi PM₁₀ trung bình năm trong không khí xung quanh tại một số đô thị

Nguồn: TTKTV Quốc gia, 2010;
Chi cục BVMT Tp. Hồ Chí Minh, 2010



Chú thích: Tính trung bình các điểm giao thông, dân cư, KCN trong tỉnh, thành phố

Biểu đồ 5.7. Diễn biến nồng độ bụi TSP trong không khí xung quanh một số đô thị giai đoạn 2005 – 2008

Nguồn: Các trạm QT&PTMT vùng (Đất liền 1,2,3) – Mạng lưới QTMT quốc gia, 2010

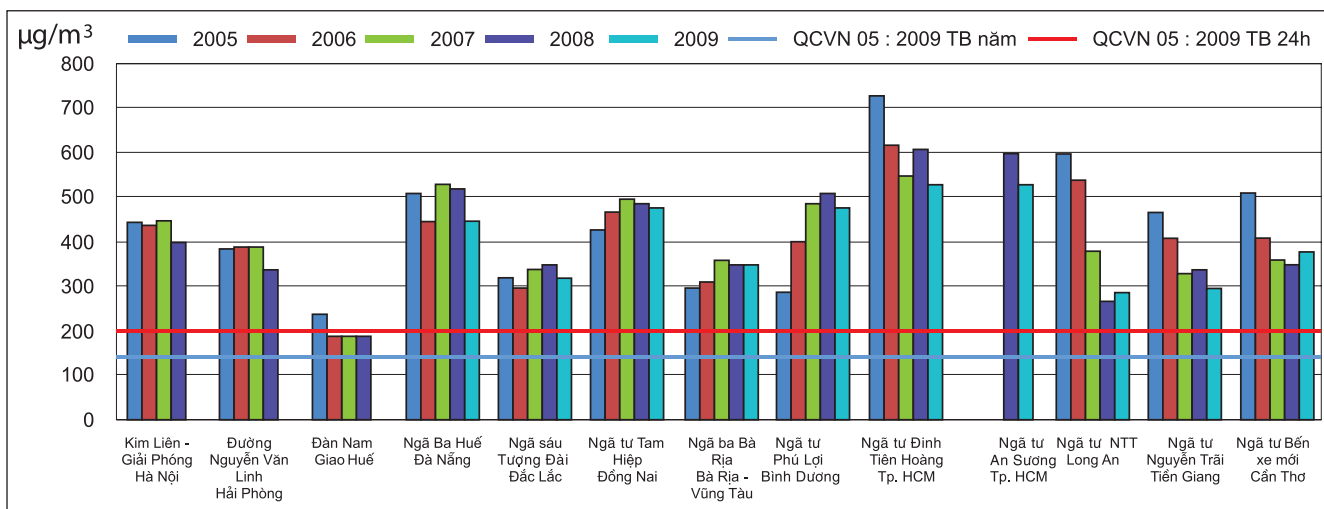
Về mặt không gian, mức độ ô nhiễm bụi trong không khí xung quanh giữa các vùng có sự khác biệt đáng kể, trong đó cao nhất tại khu vực mật độ giao thông đông đúc và các nút giao thông.

Trên các tuyến đường đô thị, hầu hết các ngã ba, ngã tư đều có nồng độ bụi tổng số vượt quá quy chuẩn cho phép, biểu hiện rõ nhất vào mùa khô, điển hình như các ngã tư Kim Liên (Hà Nội), ngã tư Tam Hiệp (Đồng Nai), ngã tư Đinh Tiên Hoàng (Tp. Hồ Chí Minh)... 100% kết quả đo bụi đều không đạt QCVN (Biểu đồ 5.8).



Người dân đối phó với ô nhiễm không khí đô thị

Nguồn: TCMT sưu tầm



Biểu đồ 5.8. Diễn biến nồng độ TSP tại một số tuyến đường đô thị giai đoạn 2005 – 2009

Nguồn: Các trạm QT&PTMT vùng (Đất liền 1,2,3) – Mạng lưới QTMT quốc gia, 2010

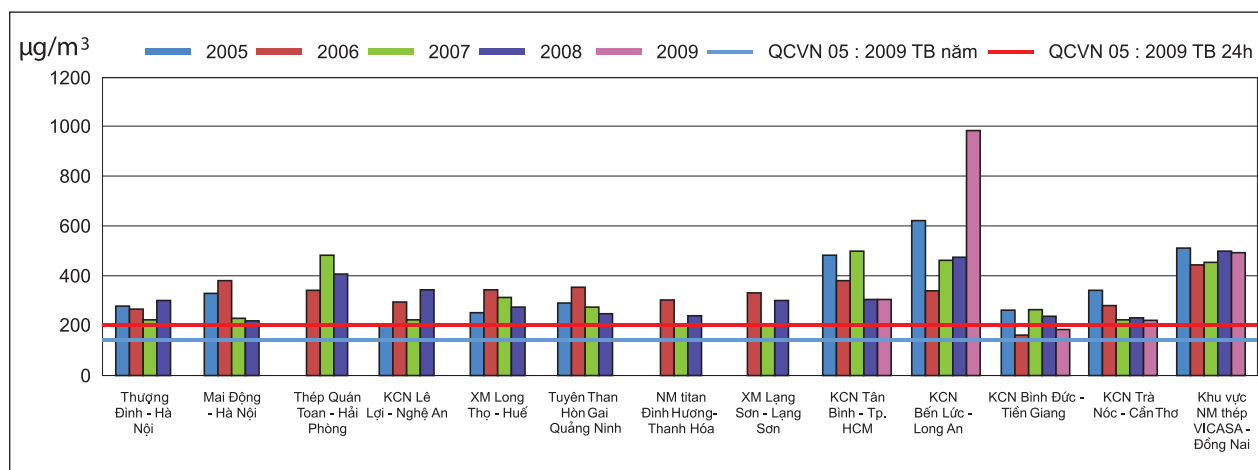
Đối với các khu vực đang trong quá trình xây dựng cơ sở hạ tầng thì nồng độ bụi lơ lửng tổng số trong không khí cao hơn mức cho phép QCVN nhiều lần. Tuy nhiên dạng ô nhiễm này chỉ tập trung vào giai đoạn nhất định và ô nhiễm mang tính cục bộ, khi hoạt động thi công xây dựng kết thúc thì nồng độ bụi giảm đi đáng kể.

Các khu vực tập trung hoạt động sản xuất công nghiệp cũng là những nơi có hàm lượng bụi cao vượt mức QCVN.



Khí thải tại các khu công nghiệp

Nguồn: TCMT sưu tầm



Biểu đồ 5.9. Diễn biến nồng độ TSP tại một số KCN và cơ sở sản xuất công nghiệp giai đoạn 2005 – 2009

Nguồn: Các trạm QT&PTMT vùng (Đất liền 1,2,3) – Mạng lưới QTMT quốc gia, 2010



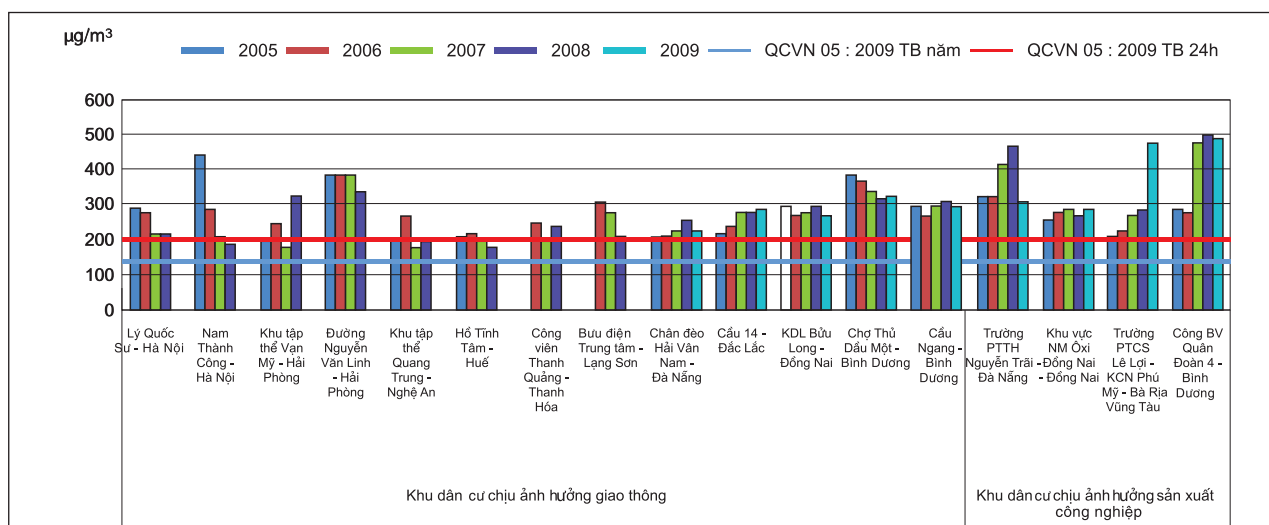
Tại các điểm quan trắc ở các khu dân cư gần các tuyến đường giao thông và các KCN, mức độ ô nhiễm bụi cũng tương đối cao (Biểu đồ 5.10).

Các khu vực ít chịu ảnh hưởng của hoạt động giao thông, sản xuất công nghiệp và tại các điểm quan trắc nền nằm trong khu dân cư thì kết quả cho thấy giá trị trung bình năm của thông số bụi dao động xung quanh mức quy chuẩn cho phép, tuy nhiên, vẫn có những thời điểm giá trị đo được vượt ngưỡng cho phép đáng kể (Biểu đồ 5.11).



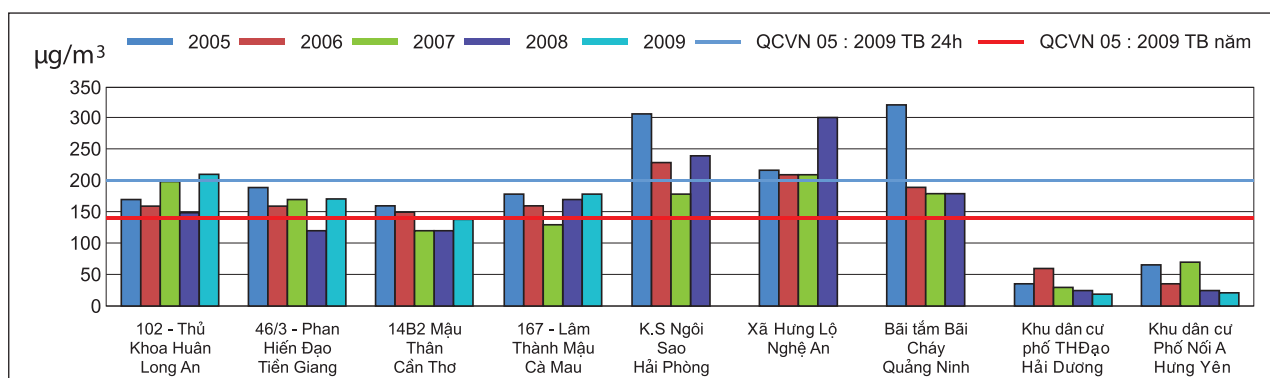
Ô nhiễm không khí tại các cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng

Nguồn: TCMT sưu tầm



Biểu đồ 5.10. Diễn biến nồng độ TSP tại các khu dân cư chịu ảnh hưởng của hoạt động giao thông và sản xuất công nghiệp giai đoạn 2005–2009

Nguồn: Các trạm QT&PTMT vùng (Đất liền 1,2,3) - Mạng lưới QTMT quốc gia, 2010



Biểu đồ 5.11. Diễn biến nồng độ TSP tại một số điểm không chịu ảnh hưởng của hoạt động giao thông, công nghiệp từ 2005 – 2009

Nguồn: Các trạm QT&PTMT vùng (Đất liền 1,2,3) - Mạng lưới QTMT quốc gia, 2010

5.2.2. Ô nhiễm khí NO₂

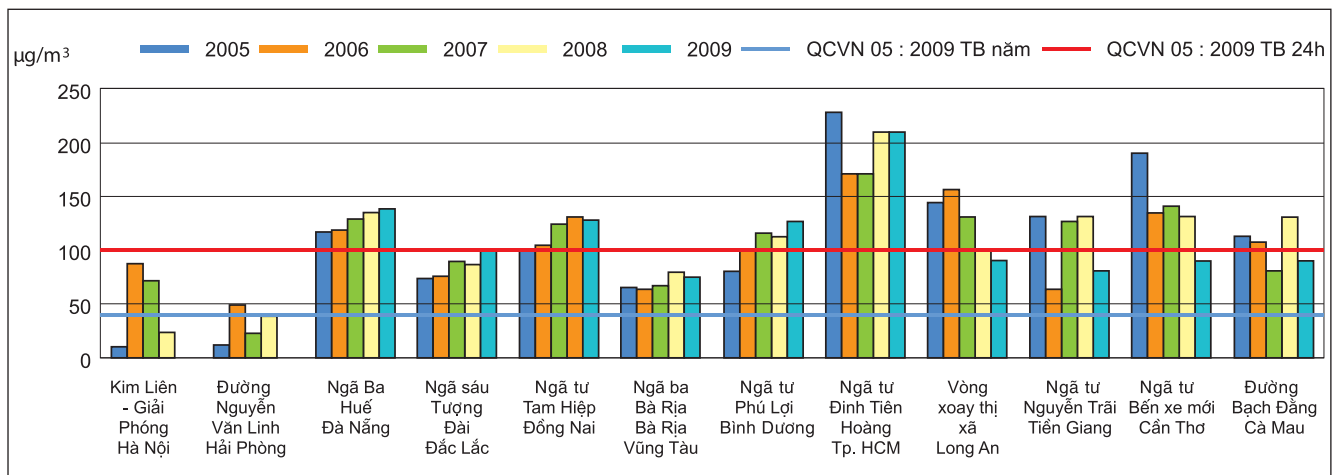
NO₂ có nguồn gốc phát sinh chủ yếu từ hoạt động giao thông và hoạt động công nghiệp nên xu hướng diễn biến tương tự như đối với thông số bụi, tuy nhiên mức độ gia tăng ô nhiễm thấp hơn.

Trong vòng 5 năm qua, nồng độ ô nhiễm khí NO₂ trong không khí xung quanh ít biến đổi, mức ô nhiễm cao tập trung tại các đô thị lớn, nơi hoạt động giao thông có xu hướng phát triển mạnh trong những năm gần đây.



Ô nhiễm môi trường không khí tại khu vực sản xuất của nhà máy sản xuất thép Thái Bình

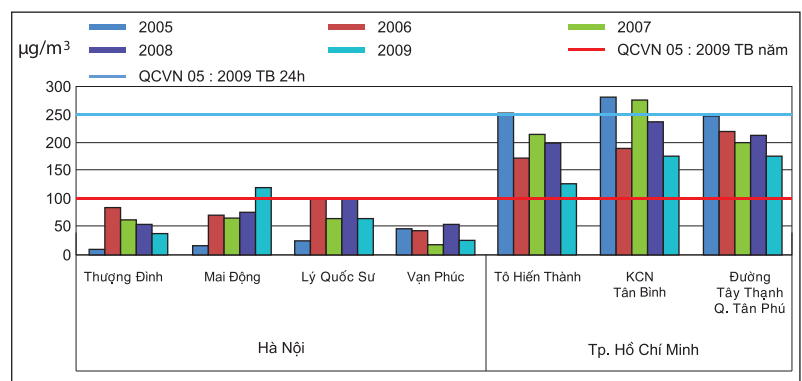
Nguồn: Trung tâm Quan trắc môi trường, TCMT



Biểu đồ 5.12. Diễn biến nồng độ NO₂ ven các trục giao thông của một số đô thị trong toàn quốc

Nguồn: Các trạm QT&PTMT vùng (Đất liền 1,2,3) - Mạng lưới QTMT quốc gia, 2010

Tại các thành phố lớn như Hà Nội, Tp. Hồ Chí Minh nồng độ NO₂ cao nhất xảy ra tại các vị trí quan trắc gần trục giao thông và thấp nhất trong khu dân cư xa đường giao thông. Một số khu vực nồng độ NO₂ có xu hướng giảm qua các năm như: Vạn Phúc (Hà Nội), đường Tô Hiến Thành (Tp. Hồ Chí Minh). Tuy nhiên, một số khu vực nồng độ NO₂ lại có xu hướng tăng như Mai Động (Hà Nội).



Biểu đồ 5.13. Diễn biến nồng độ NO₂ tại các khu vực thuộc Tp. Hà Nội và Tp. Hồ Chí Minh

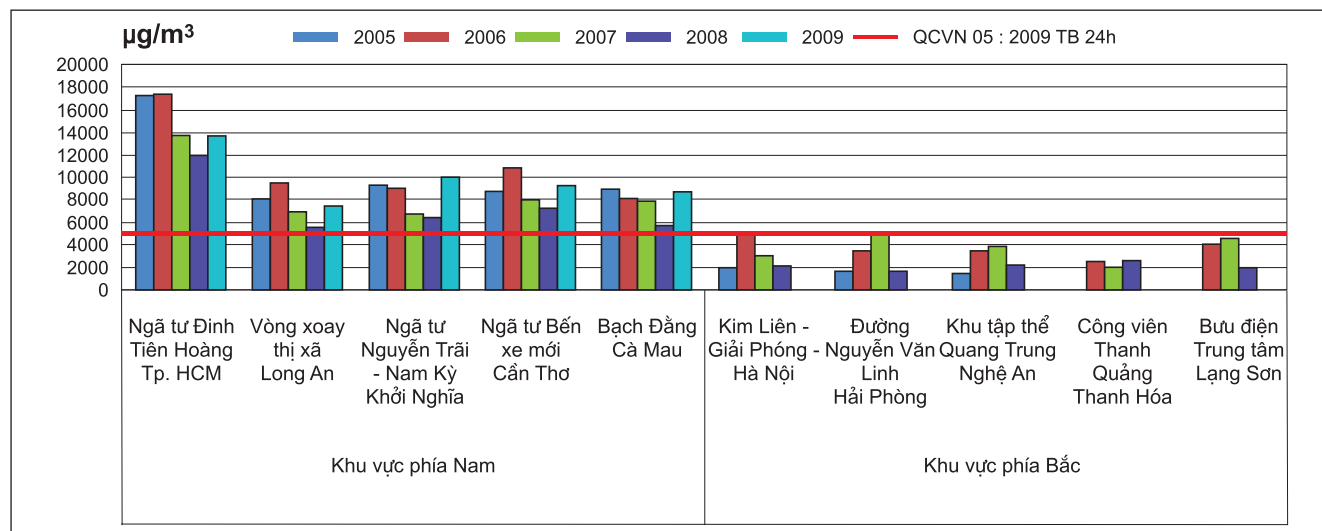
Nguồn: Các trạm QT & PTMT vùng (Đất liền 1,2,3) - Mạng lưới QT&PTMT quốc gia, 2010



5.2.3. Ô nhiễm khí CO

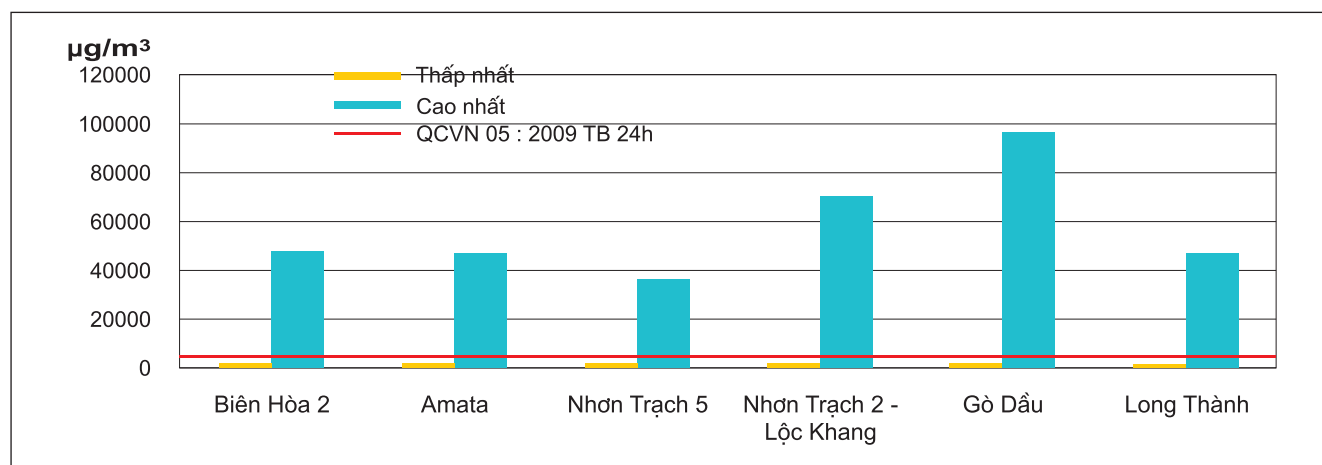
Ô nhiễm CO trước hết là do hoạt động giao thông gây ra, tiếp theo là do hoạt động sản xuất công nghiệp.

Đối với giá trị CO, hầu hết các giá trị quan trắc tại các thành phố khu vực phía Nam vượt ngưỡng QCVN, khu vực phía Bắc nằm trong giới hạn của QCVN (Biểu đồ 5.14, 5.15).



Biểu đồ 5.14. Diễn biến nồng độ CO các khu vực của một số đô thị ở phía Bắc và phía Nam

Nguồn: Các trạm QT&PTMT vùng (Đất liền 1,3) – Mạng lưới QTMT quốc gia, 2010



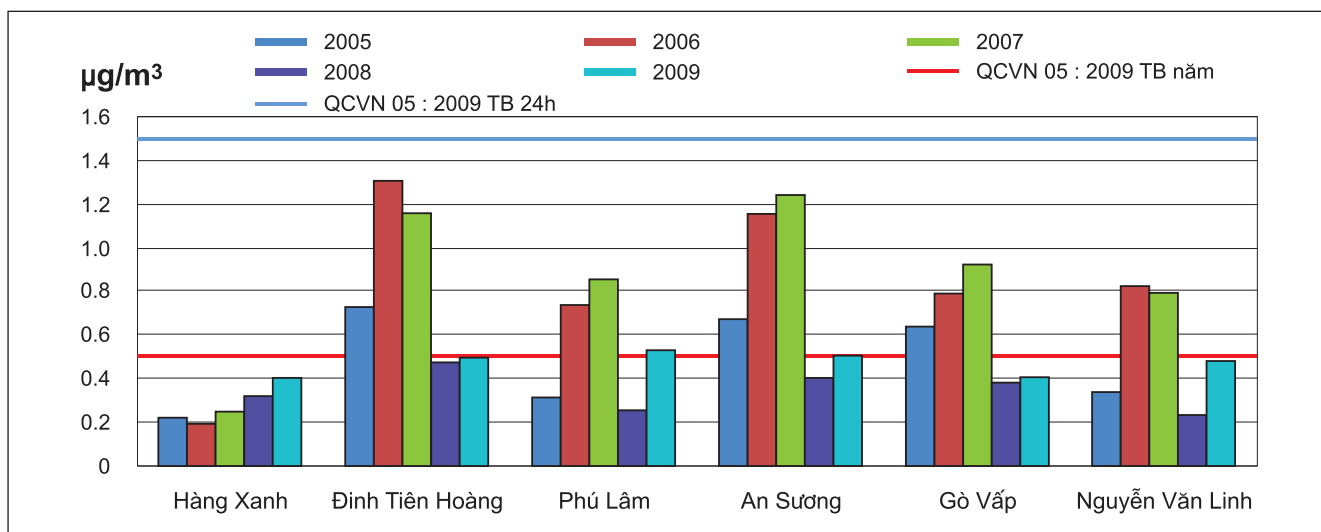
Biểu đồ 5.15. Nồng độ CO tại các KCN tỉnh Đồng Nai năm 2009

Nguồn: Trung tâm Quan trắc môi trường, TCMT, 2010

5.2.4. Ô nhiễm chì và Benzen – Toluen – Xylen

Triển khai việc sử dụng xăng không pha chì, từ năm 2001 tại nhiều đô thị trong cả nước, nồng độ chì trong không khí có dấu hiệu giảm đáng kể, tuy nhiên thời gian gần đây giá trị này lại tăng lên tại một số khu vực gần trục giao thông tại các đô thị lớn.

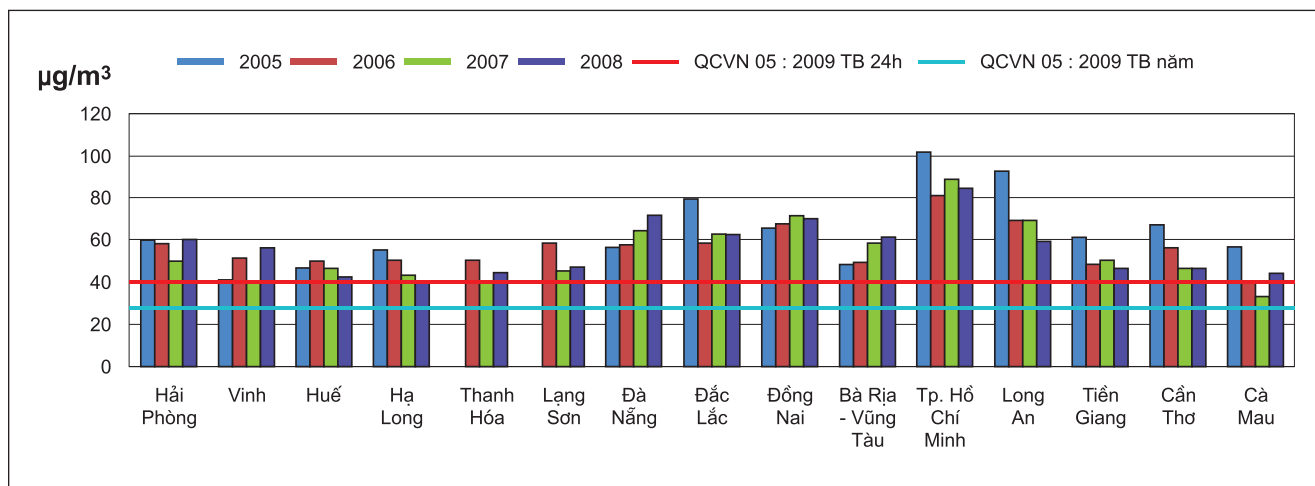
Điển hình như ở Tp. Hồ Chí Minh, nồng độ chì năm 2009 đã tăng lên so với năm 2008, nhưng vẫn nằm trong giới hạn cho phép ($1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$).



Biểu đồ 5.16. Diễn biến nồng độ chỉ trung bình trong không khí ven đường giao thông tại thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2005–2009

Nguồn: Chi cục BVMT Tp. Hồ Chí Minh, 2010

Đối với các khí độc hại khác như toluen - xylene, nồng độ các khí thải cũng có xu hướng tăng ở ven các trục giao thông nhưng nhìn chung vẫn đảm bảo dưới mức QCVN. Riêng đối với benzen, nồng độ tại một số đô thị lớn như Tp. Hồ Chí Minh và Hà Nội đã vượt ngưỡng QCVN nhiều lần.



Ghi chú:

- TTSKLDMT: trung tâm sức khỏe lao động môi trường
- TTYTDF: trung tâm y tế dự phòng

Biểu đồ 5.17. Diễn biến nồng độ Benzen trung bình tại Tp. Hồ Chí Minh giai đoạn 2005–2009

Nguồn: Chi cục BVMT Tp. Hồ Chí Minh, 2010

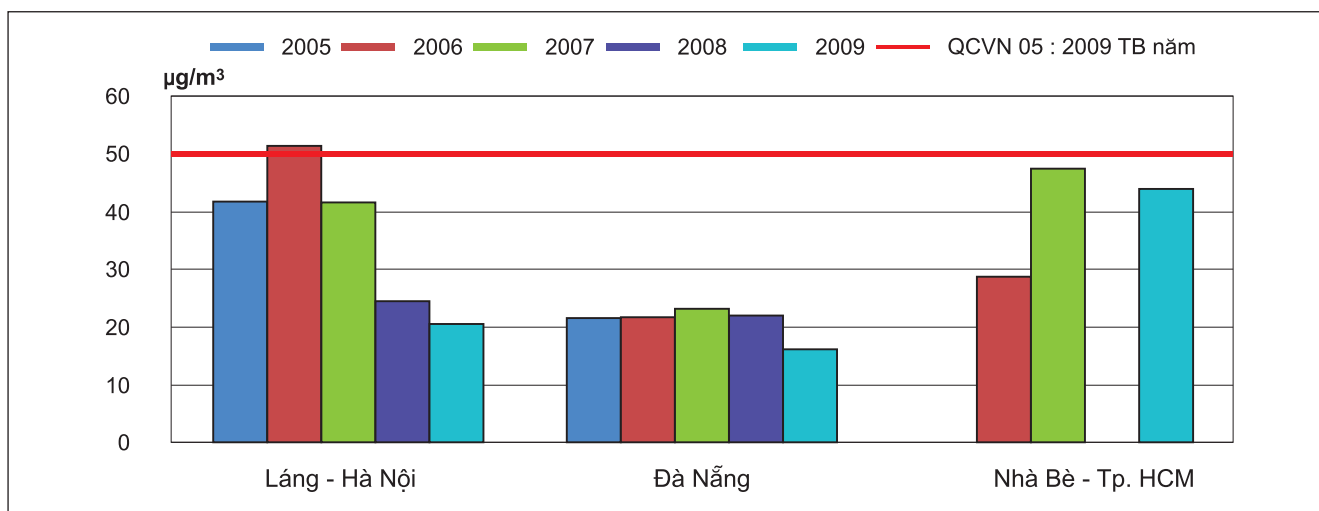




5.2.5. Ô nhiễm khí SO₂

Ô nhiễm khí SO₂ trong không khí thường xảy ra xung quanh các cơ sở sản xuất công nghiệp, KCN, làng nghề và các trục giao thông lớn, đặc biệt là ở xung quanh các cơ sở công nghiệp luyện kim, hóa chất, nhiệt điện và sản xuất vật liệu xây dựng.

Nồng độ khí SO₂ trung bình ở các đô thị và KCN nước ta còn thấp, nằm trong ngưỡng QCCP trung bình năm.



Ghi chú:

- Số liệu từ một trạm tự động liên tục tại 1 vị trí của mỗi thành phố

Biểu đồ 5.18. Diễn biến nồng độ SO₂ trong không khí xung quanh một số đô thị

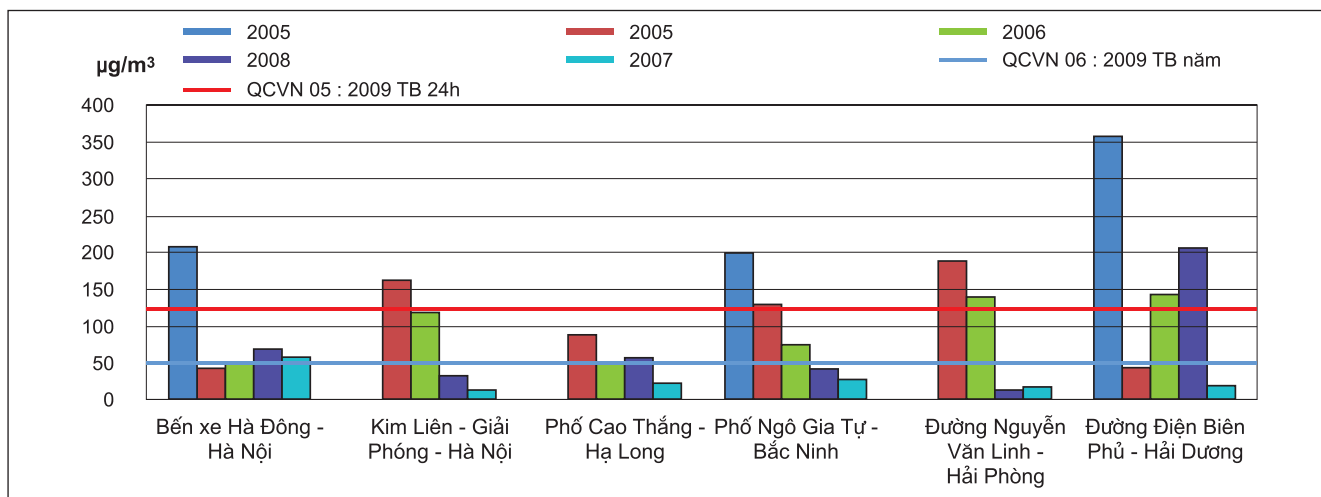
Nguồn: Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia, 2010



Ô nhiễm môi trường không khí do sản xuất công nghiệp



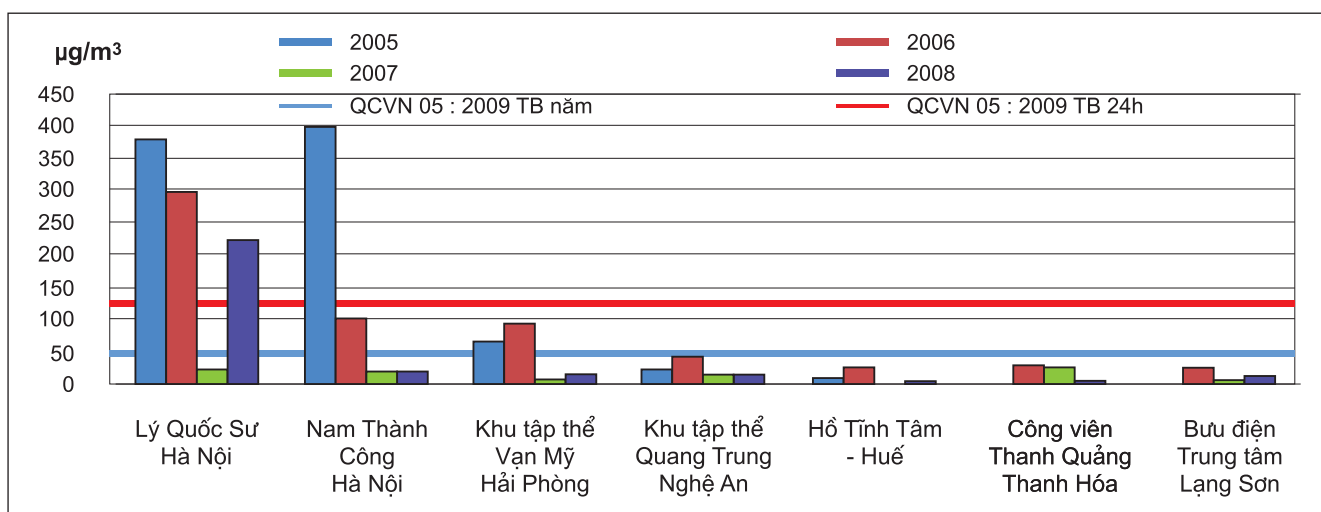
Kết quả đo đạc tại nhiều trục đường giao thông cho thấy, trong khi nồng độ bụi trong không khí xung quanh đang tăng lên đến mức báo động thì nồng độ khí SO_2 trong không khí xung quanh có xu hướng giảm dần theo các năm và tốc độ giảm khá nhanh do chất lượng xăng dầu phục vụ giao thông có chất lượng được cải thiện, hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu giảm.



Biểu đồ 5.19. Diễn biến nồng độ SO_2 tại các trục đường giao thông một số đô thị

Nguồn: Trạm QT & PT MT vùng Đất liền 1, TCMT, 2010; Viện Khoa học và Kỹ thuật Môi trường, ĐH Xây dựng, 2009

Nồng độ khí SO_2 cũng giảm dần ở hầu hết các khu vực dân cư cũ do nhiều cơ sở sản xuất công nghiệp và KCN cũ nằm xen lẫn khu dân cư đã được quy hoạch tập trung vào các KCN.

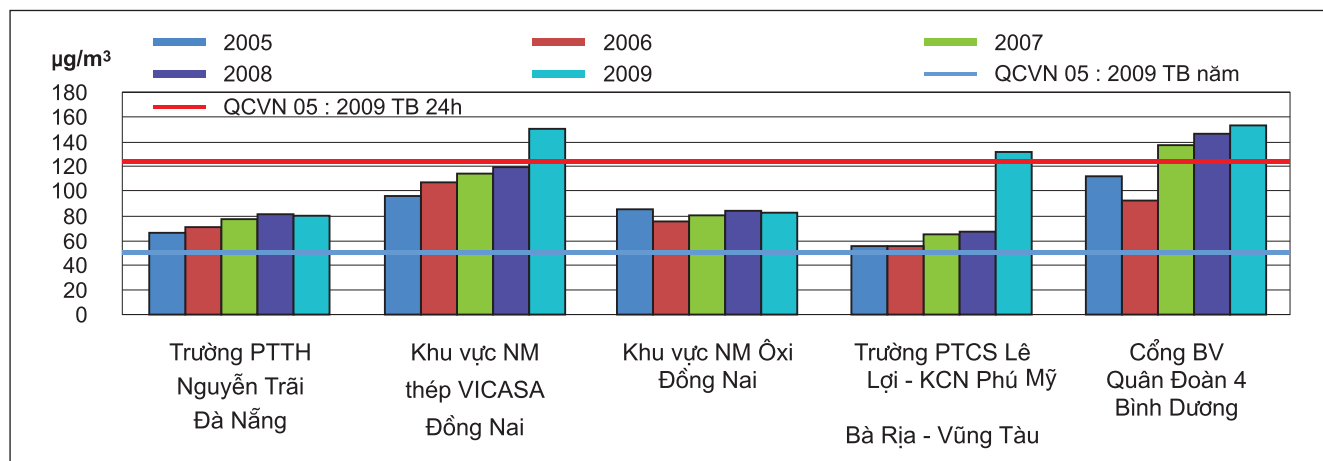


Biểu đồ 5.20. Diễn biến nồng độ SO_2 tại khu dân cư một số đô thị giai đoạn 2005–2009

Nguồn: Các trạm QT&PTMT vùng (Đất liền 1,2,3) – Mạng lưới QTMT quốc gia, 2010



Ngược lại, chất lượng không khí xung quanh các khu dân cư nằm gần các KCN có xu hướng xấu đi, nồng độ SO_2 tăng lên đáng kể so với các khu vực khác trong thành phố và vượt ngưỡng QCVN cho phép.



Biểu đồ 5.21. Diễn biến nồng độ SO_2 gần các KCN giai đoạn 2005 – 2009

Nguồn: Các trạm QT&PTMT vùng Đất liền 3 – Mạng lưới QTMT quốc gia, 2010



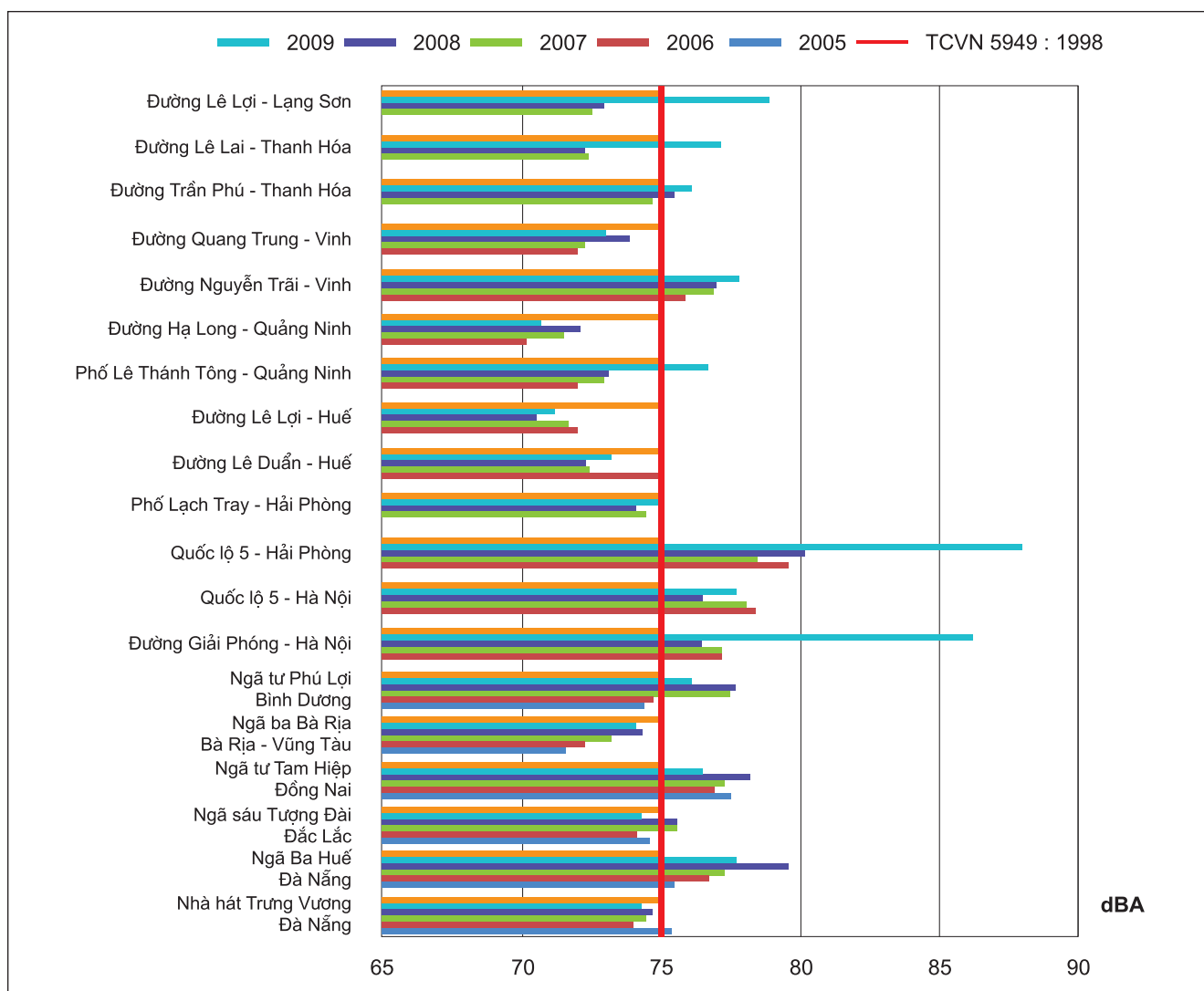
Giao thông vận tải là một nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí đô thị, đặc biệt tại các thành phố lớn

Nguồn: TCMT sưu tầm

5.2.6. Ô nhiễm tiếng ồn

Tiếng ồn tại hầu hết các điểm đo trên các đường giao thông của các đô thị lớn đều vượt QCVN, biểu hiện rõ nhất vào các giờ cao điểm giao thông. Tại các tuyến đường có cường độ xe tải lớn và mật độ giao thông lưu thông đông đúc, kết quả đo mức ồn đã vượt tiêu chuẩn cho phép.

Mức độ ô nhiễm tiếng ồn tại các KCX, KCN, các cơ sở sản xuất, nhìn chung thấp hơn so với các khu vực gần các công trường xây dựng, phần lớn mang tính cục bộ và chỉ tập trung trong khu vực sản xuất, do các cơ sở sản xuất đã được quy hoạch trong các khu tập trung xa khu dân cư.

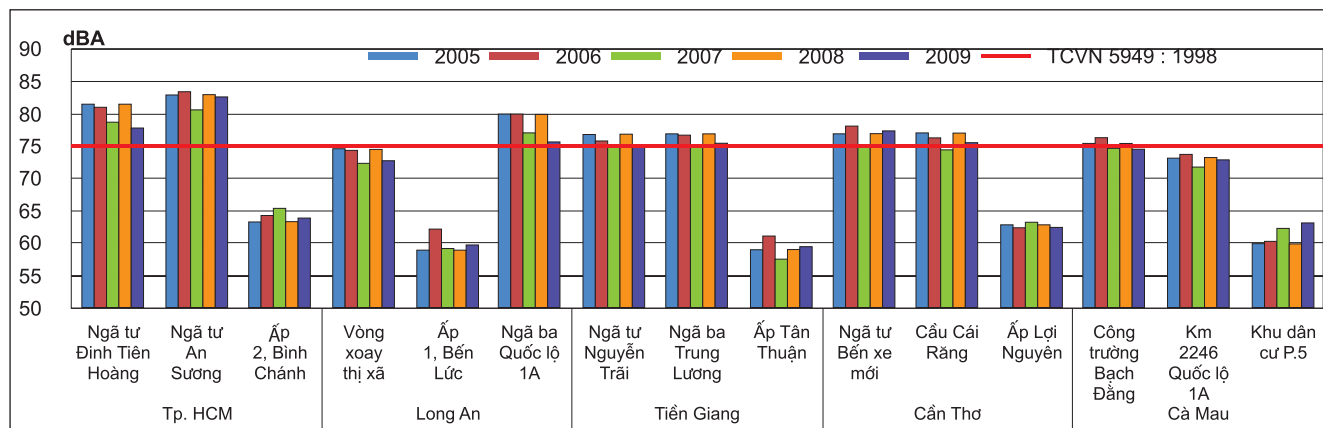


Biểu đồ 5.22. Diễn biến mức ồn tại một số tuyến đường ở các đô thị miền Bắc và miền Trung qua các năm

Nguồn: Các trạm QT&PTMT vùng (Đốt liên 1,2) - Mạng lưới QTMT quốc gia, 2010



Tiếng ồn tại các khu dân cư ở các đô thị lớn cũng có cường độ tăng qua các năm, nhưng vẫn nằm trong giới hạn cho phép TCVN và thấp hơn mức ồn gần các trục đường giao thông.



Biểu đồ 5.23. Diễn biến mức ồn khu vực gần đường giao thông và khu dân cư ở một số đô thị phía Nam qua các năm

Nguồn: Các trạm QT&PTMT vùng Đất liền 3 – Mạng lưới QTMT quốc gia, 2010

