

# MỤC LỤC

## LỜI MỞ ĐẦU

## NỘI DUNG

### **Phần 1: Cơ sở lý luận**

1. Một số vấn đề chung
2. Ảnh hưởng của ô nhiễm không khí đến sức khỏe con người
3. Ảnh hưởng của ô nhiễm không khí đến sự phát triển kinh tế
4. Ảnh hưởng của ô nhiễm không khí đến sự biến đổi khí hậu

### **Phần 2: Cơ sở thực tế**

1. Thực trạng môi trường không khí ở Hà Nội
2. Các nguồn gây ra ô nhiễm môi trường không khí
3. Những thách thức về ô nhiễm môi trường không khí của Hà Nội

### **Phần 3: Đề xuất một số biện pháp giảm thiểu ô nhiễm**

## KẾT LUẬN

## LỜI MỞ ĐẦU

Hiện nay, vấn đề ô nhiễm môi trường không khí, đặc biệt tại các đô thị không chỉ còn là vấn đề riêng lẻ của một quốc gia hay một khu vực mà nó đã trở thành vấn đề toàn cầu. Thực trạng phát triển kinh tế - xã hội của các quốc gia trên thế giới trong thời gian qua đã có những tác động lớn đến môi trường, đã làm cho môi trường sống của con người bị thay đổi và ngày càng trở nên tồi tệ hơn. Những năm gần đây nhân loại đã phải quan tâm nhiều đến vấn đề ô nhiễm môi trường không khí đó là: sự biến đổi của khí hậu – nóng lên toàn cầu, sự suy giảm tầng ôzôn và mưa axít.

Ở Việt Nam ô nhiễm môi trường không khí đang là một vấn đề bức xúc đối với môi trường đô thị, công nghiệp và các làng nghề. Ô nhiễm môi trường không khí có tác động xấu đối với sức khỏe con người (đặc biệt là gây ra các bệnh đường hô hấp), ảnh hưởng đến các hệ sinh thái và biến đổi khí hậu như: hiệu ứng nhà kính, mưa axít và suy giảm tầng ôzôn,... Công nghiệp hóa càng mạnh, đô thị hóa càng phát triển thì nguồn thải gây ô nhiễm môi trường không khí càng nhiều, áp lực làm biến đổi chất lượng không khí theo chiều hướng xấu càng lớn. Đặc biệt là ở thủ đô Hà Nội đang phải đối mặt với vấn đề ô nhiễm môi trường không khí nặng nề. Ở các khu công nghiệp, các trục đường giao thông lớn đều bị ô nhiễm với các cấp độ khác nhau, nồng độ các chất ô nhiễm đều vượt quá tiêu chuẩn cho phép. Và sự gia tăng dân số, gia tăng đột biến của các phương tiện giao thông khi cơ sở hạ tầng còn thấp làm cho tình hình ô nhiễm trở nên trầm trọng.

Xuất phát từ vấn đề trên, em lựa chọn đề tài “ Ô nhiễm môi trường không khí ở Hà Nội” để nghiên cứu và qua đó em đề xuất một số biện pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí.

## **PHẦN 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN**

### **1. Một số vấn đề chung**

Không khí có vai trò quan trọng nhất đối với sự sống của mọi sinh vật trên trái đất, là lớp áo bảo vệ mọi sinh vật trên trái đất khỏi bị các tia bức xạ nguy hiểm và các thiên thạch từ vụ trụ. Không khí với các thành phần như khí  $O_2$ ,  $CO_2$ ,  $NO_2$ ,... cần cho hô hấp của động vật cũng như quá trình quang hợp của thực vật, là nguồn gốc của sự sống.

Ô nhiễm không khí là sự thay đổi lớn trong thành phần hoặc có sự xuất hiện các khí lạ làm cho không khí không sạch, có sự tỏa mùi, làm giảm tầm nhìn xa gây biến đổi khí hậu gây bệnh cho con người và sinh vật. Ô nhiễm không khí do các nguồn tự nhiên ( Núi lửa, cháy rừng, bão bụi, và các quá trình phân huỷ, thổi rửa xác động, thực vật tự nhiên ) và nguồn nhân tạo ( Hoạt động công nghiệp, đốt cháy nhiên liệu hoá thạch và hoạt động của các phương tiện giao thông ) gây ra.

### **2. Ảnh hưởng của ô nhiễm không khí đến sức khỏe con người**

Ô nhiễm không khí có những ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe. Khi môi trường không khí bị ô nhiễm, sức khỏe con người bị suy giảm, quá trình lão hóa trong cơ thể diễn ra nhanh; các chức năng của cơ quan hô hấp suy giảm, gây ra các bệnh hen suyễn, viêm phế quản, tim mạch... và làm giảm tuổi thọ của con người. Các nhóm cộng đồng nhạy cảm nhất với ô nhiễm không khí là người cao tuổi, phụ nữ mang thai, trẻ em dưới 14 tuổi, người đang mang bệnh, người lao động thường xuyên phải làm việc ngoài trời... Theo kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học cho thấy, trẻ nhỏ sống ở những khu vực có không khí bị ô nhiễm có chỉ số IQ thấp hơn, khả năng ghi nhớ thông tin kém hơn và kém thông minh hơn nhiều so với trẻ em bình thường. Và nguy cơ bị viêm nhiễm, tổn thương não bộ nghiêm trọng

Và các mức độ ảnh hưởng của từng người tùy thuộc vào tình trạng sức khỏe, nồng độ, loại chất và thời gian tiếp xúc với môi trường ô nhiễm. Thực tế cho thấy, nhiều bệnh đường hô hấp có nguyên nhân trực tiếp bởi môi trường không khí bị ô nhiễm do bụi,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , CO, chì... Các tác nhân này gây ra các bệnh: Viêm nhiễm đường hô hấp, hen, lao, dị ứng, viêm phế quản mạn tính, ung thư.

### **3. Ảnh hưởng của ô nhiễm không khí đến sự phát triển kinh tế**

Thiệt hại kinh tế do ảnh hưởng đến sức khỏe, bao gồm các khoản chi phí: Khám, chữa bệnh, thiệt hại cho sản xuất và nền kinh tế. Dự án “Điều tra, thống kê, đánh giá ảnh hưởng của ô nhiễm môi trường tới sức khỏe cộng đồng” do Cục Bảo vệ môi trường (2007) tiến hành tại hai tỉnh Phú Thọ và Nam Định cho kết quả ước tính thiệt hại kinh tế do ô nhiễm không khí tác động đến sức khỏe trên đầu người mỗi năm trung bình là 295.000 đồng. Giả thiết, tổn thất về kinh tế do ô nhiễm không khí tác động đến sức khỏe đối với người dân Hà Nội tương tự như người dân ở Phú Thọ và Nam Định thì Hà Nội với 6,5 triệu dân, mỗi ngày thiệt hại 5,3 tỷ đồng. Thực tế, môi trường không khí ở các đô thị lớn như Hà Nội, TP Hồ Chí Minh, Hải Phòng, Đà Nẵng bị ô nhiễm cao hơn so với các tỉnh Phú Thọ và Nam Định, nên thiệt hại về kinh tế do ô nhiễm không khí thực tế còn cao hơn con số nêu trên.

### **4. Ảnh hưởng tới biến đổi khí hậu**

Ô nhiễm không khí cũng đang ảnh hưởng tới điều kiện sinh sống của con người, đa dạng sinh học và các hệ sinh thái. Ảnh hưởng tổng hợp nhất là đối với sự biến đổi khí hậu. Vấn đề biến đổi khí hậu toàn cầu đang diễn ra và trái đất đang nóng lên là do các hoạt động của con người chứ không phải thuần túy do biến đổi khí hậu tự nhiên. Do các hoạt động của con người, đặc biệt là việc sử dụng nhiên liệu hoá thạch (than, dầu, gas) trong công nghiệp, giao thông vận tải, nông nghiệp... lượng phát thải các loại khí nhà kính, đặc

biệt là CO<sub>2</sub> không ngừng tăng nhanh và tích lũy trong thời gian dài, gây ra hiện tượng hiệu ứng nhà kính, làm biến đổi khí hậu toàn cầu.

## **PHẦN 2: CƠ SỞ THỰC TIỄN**

### **1. Thực trạng môi trường không khí ở Hà Nội**

Trong nhất thời gian gần đây (2007) tại trạm khí tượng Láng Hạ (Hà Nội) do Trung tâm Khí tượng Thủy văn Đồng bằng Bắc Bộ thực hiện cho thấy, trung bình trong một mét khối không khí ở Hà Nội có: 80 µg bụi khí PM10, vượt tiêu chuẩn quy định 50 µg/m<sup>3</sup>; bụi khí SO<sub>2</sub> cũng vượt tiêu chuẩn châu Âu 20 µg/m<sup>3</sup>; nồng độ bụi lơ lửng cao hơn tiêu chuẩn cho phép 2,5 lần.

*Ô nhiễm bụi:* Tại khu vực nội thành, chất lượng môi trường không khí có biểu hiện suy thoái. Nồng độ bụi tăng rõ rệt và đều vượt quá tiêu chuẩn cho phép. Khảo sát tại một số tuyến đường lớn như Giải Phóng, Trần Hưng Đạo, Trần Nhật Duật và Phạm Văn Đồng cho thấy, người đi xe máy chịu tác động ô nhiễm không khí nhiều nhất. Nồng độ bụi đối với người đi phương tiện này là: 580 (µg/m<sup>3</sup>), người đi bộ: 495 (µg/m<sup>3</sup>), ô tô con 408 (µg/m<sup>3</sup>), xe buýt: 262 (µg/m<sup>3</sup>). Nồng độ CO đối với người đi xe máy là: 18,6 (ppm), đi bộ: 8,5 (ppm); ô tô con 18,5 (ppm), xe buýt 11,5 (ppm). Đặc biệt, tại các nút giao thông, nồng độ bụi cao hơn tiêu chuẩn cho phép 2-2,5 lần, điển hình là Ngã tư Kim Liên đường Giải Phóng, nồng độ bụi cao hơn 2-3 lần so với tiêu chuẩn cho phép 0,2 mg/m<sup>3</sup>. Môi trường không khí tại các khu, cụm công nghiệp thì nồng độ bụi lơ lửng đều có xu hướng gia tăng liên tục, vượt quá chỉ tiêu cho phép 2,5-4,5 lần. Trong đó, gia tăng đặc biệt mạnh là các khu vực: Từ Liêm, Văn Điển, Pháp Vân và Mai Động. ô nhiễm không khí ở Hà Nội chủ yếu là do bụi từ đường bộ, bụi thứ cấp của các phương tiện vận tải tham gia giao thông và của hoạt động xây dựng.

*Ô nhiễm khí độc hại  $SO_2$ ,  $CO$ ,  $NO_2$ :* Theo số liệu của Sở Tài nguyên, Môi trường và Nhà đất Hà Nội, nồng độ khí  $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $CO$  trong các khu dân cư đô thị ở nội và ngoại thành đều nhỏ hơn tiêu chuẩn, tức là chưa có hiện tượng ô nhiễm khí độc hại. Tuy nhiên, ở một số nút giao thông lớn trong thành phố như Ngã Tư Sở, Ngã Tư Vọng, Ngã tư Kim Liên... nồng độ  $CO$  đang có xu hướng tăng và ở mức xấp xỉ giới hạn cho phép. Nguyên nhân của tình trạng này là do lưu lượng xe tham gia giao thông quá lớn, chất lượng xe lưu hành không đảm bảo 59% số xe máy lưu hành tại Hà Nội không đạt tiêu chuẩn về khí thải và hiện tượng tắc nghẽn xảy ra thường xuyên tại các nút giao thông. Khi xảy ra ách tắc, vận tốc của các phương tiện giao thông dừng ở mức 5 km/h, thậm chí bằng 0. Trong tình trạng này, xe máy và ô tô con sẽ thải ra một lượng khí  $CO$  nhiều gấp 5 lần; xe buýt, xe tải nhiều gấp 3,6 lần so với khi chạy ở tốc độ 30 km/h

*Hoạt động sản xuất công nghiệp:* Với tốc độ tăng trưởng bình quân 12,7%/năm, hoạt động sản xuất công nghiệp được coi là một trong những nguồn chính gây ô nhiễm môi trường không khí. Kết quả điều tra 400 cơ sở công nghiệp đang hoạt động trên địa bàn thành phố cho thấy: Gần 200 cơ sở có tiềm năng thải các chất thải gây ô nhiễm không khí, mà chủ yếu là các cơ sở công nghiệp cũ được xây dựng từ những năm 80 của thế kỷ XX với công nghệ lạc hậu và hầu như chưa có thiết bị xử lý khí thải độc hại. Trước đây, các cơ sở này nằm ở ngoại thành, thì nay đã nằm ngay trong nội thành, giữa các khu dân cư đông đúc do quá trình mở rộng ranh giới đô thị. Những cơ sở mới được xây dựng tập trung ở các khu công nghiệp, nhưng chưa xử lý triệt để các khí thải độc hại nên vẫn gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Các khí thải độc hại phát sinh từ những cơ sở này chủ yếu do quá trình chuyển hóa năng lượng đốt than, xăng và dầu các loại. Theo Sở Tài nguyên, Môi trường và Nhà đất Hà Nội, hàng năm các cơ sở công nghiệp ở Hà Nội tiêu thụ

khoảng 240.000 tấn than, 250.000 tấn xăng, dầu và thải vào bầu không khí hơn 80.000 tấn bụi khói, 10.000 tấn khí SO<sub>2</sub>, 19.000 tấn khí NO<sub>x</sub>, 46.000 tấn khí CO, gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường không khí một số khu vực của thành phố. Trong đó, các cơ sở sản xuất thuộc ngành hoá chất, dệt và chế biến thực phẩm gây ô nhiễm lớn nhất.

*Các hoạt động giao thông vận tải:* Trong thời gian qua, số lượng các phương tiện giao thông ở Hà Nội tăng nhanh. Năm 2001, thành phố có gần 1 triệu xe máy và hơn 100.000 ô tô. Cuối năm 2007, con số này đã tăng gấp đôi, với khoảng 1,9 triệu xe máy và 200.000 ô tô. Tốc độ phát triển của các phương tiện giao thông giai đoạn 2001-2007 là 12%/năm đối với xe ô tô, 15%/năm đối với xe máy. Theo đánh giá của các chuyên gia môi trường, ô nhiễm không khí ở đô thị do giao thông gây ra chiếm tỷ lệ khoảng 70%. Lưu lượng xe lớn và chất lượng nhiên liệu sử dụng chưa tốt hàm lượng benzen khoảng 5% so với 1% ở các nước trong khu vực; hàm lượng lưu huỳnh trong diezen chiếm từ 0,5-1% so với 0,05% ở các nước trong khu vực là những nguyên nhân chính gây ra tình trạng ô nhiễm

*Các hoạt động xây dựng đô thị và sinh hoạt cộng đồng:* Quá trình đô thị hóa đang diễn ra mạnh với các hoạt động xây dựng mới, sửa chữa và cải tạo nhà ở; mở rộng và nâng cấp hệ thống giao thông. Theo số liệu thống kê, trên địa bàn Hà Nội luôn có trên 1.000 công trình xây dựng lớn nhỏ được thi công; mỗi tháng có khoảng 10.000 m<sup>2</sup> đường bị đào bới để thi công các công trình hạ tầng kỹ thuật. Các hoạt động xây dựng này thường xuyên phát tán bụi vào môi trường, khiến cho tình trạng ô nhiễm không khí thêm trầm trọng. Bên cạnh đó, hoạt động sinh hoạt của nhân dân cũng ảnh hưởng không nhỏ đến môi trường không khí đun nấu bằng than, dầu, đặc biệt là than tổ ong, ước tính góp vào khoảng 10% chất thải gây ô nhiễm môi trường không khí ở Hà Nội.

## **2. Các nguồn gây ra ô nhiễm môi trường không khí**

Chất lượng không khí Hà Nội hiện đang suy giảm một cách nhanh chóng. Nguyên nhân của sự suy giảm này chủ yếu do 3 nguồn chính: Công nghiệp, giao thông và xây dựng, sinh hoạt.

Trong hoạt động sản xuất công nghiệp: Ở Hà Nội có tới 400 cơ sở công nghiệp đang hoạt động. Trong đó, có khoảng 147 cơ sở công nghiệp có tiềm năng thải các chất thải gây ô nhiễm môi trường không khí Hà Nội. Các khí thải độc hại sinh ra từ các nhà máy, xí nghiệp chủ yếu do quá trình chuyển hoá năng lượng (tiêu thụ than và xăng dầu các loại). Trong khi chất lượng nhiên liệu “chưa tốt” chứa nhiều tạp chất không tốt đối với môi trường, cụ thể là hàm lượng Benzen trong xăng quá cao (5% so với 1%), hàm lượng lưu huỳnh trong Diesel cao 0,5-1% so với 0,05% . Lượng than tiêu thụ hàng năm trung bình là 250.000 tấn, xăng dầu 230.000 tấn đã thải ra một lượng lớn bụi, khí SO<sub>2</sub>, CO và NO<sub>2</sub> gây tác động xấu đến chất lượng không khí.

Ô nhiễm không khí do giao thông đô thị : Mức độ tăng trưởng trung bình hàng năm về xe máy là 15% và ô tô là 10% năm 1996 thì thành phố có 600.000 xe máy và 34.000 ô tô nhưng sau 10 năm thì lượng ô tô tăng lên gấp 4,4 lần (150.000), xe máy tăng lên 2,6 lần (1,55 triệu). Đây chính là một trong những nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí chủ yếu trên các tuyến đường giao thông của Hà Nội. Trong khi đó, cơ sở hạ tầng giao thông còn thấp (tiêu chuẩn luồng đường, tốc độ lưu thông, chất lượng con đường,...), cường độ dòng xe lớn, đạt trên 1.800 - 3.600 xe/h, đường hẹp, nhiều giao điểm (ngã ba, ngã tư), ý thức người tham gia giao thông kém,... Tất cả những yếu tố trên dẫn đến lượng khí độc hại như CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> và các hợp chất chứa bụi, chì, khói được thải ra tăng, gây ô nhiễm. các giờ cao điểm. Bên cạnh đó, chất lượng các phương tiện giao thông cũng như ý thức

người dân khi tham gia giao thông là nguyên nhân làm tăng nồng độ chất ô nhiễm. Hàng loạt các yếu tố như: quá cũ, hay quá thời gian sử dụng, hệ thống thải không đạt yêu cầu, lượng khí thải không đảm bảo tiêu chuẩn thải...Theo con số thống kê tại bốn địa điểm là khu vực Đuôi Cá, đê sông Hồng, đường Láng - Hòa Lạc và chân cầu Thăng Long có đến 95% số xe tải chở vật liệu xây dựng không bảo đảm yêu cầu vệ sinh như thùng xe không kín, không có nắp đậy, chở vật liệu quá thùng.

Ô nhiễm không khí do xây dựng: Tốc độ đô thị hóa ở Hà Nội diễn ra khá nhanh và mạnh, thành phố như một “công trường” lớn. Hiện nay trên địa bàn thành phố có hơn 1.000 công trình xây dựng lớn nhỏ được thi công. Trong đó có hàng chục dự án cải tạo, xây dựng các nút giao thông, các khu đô thị mới, quy mô lớn, thời gian thi công kéo dài hàng năm, gây ô nhiễm bụi cả khu vực rộng lớn. Ngoài ra, mỗi tháng còn có khoảng 10.000 m<sup>2</sup>. Đường bị đào bới để thi công các công trình hạ tầng kỹ thuật. Thành phố có khoảng hơn 300 điểm tập trung buôn bán vật liệu xây dựng. Mà phần lớn những điểm buôn bán không có đủ điều kiện kinh doanh bảo đảm vệ sinh môi trường, diện tích nhỏ hẹp, không có hàng rào che chắn, thường sử dụng vỉa hè làm nơi tập kết vật liệu, vì vậy luôn phát tán bụi vào môi trường.

Trong hoạt động sinh hoạt và dịch vụ của cộng đồng: Các hoạt động sinh hoạt của người dân như: khí thải từ gia đình dùng bếp than tổ ong để đun nấu (bình quân một gia đình tiêu thụ 2kg than/ngày, tức là 50-60kg/tháng) cũng đóng góp một phần đáng kể trong việc làm suy giảm chất lượng môi trường không khí của Hà Nội. Hoạt động của làng nghề (gồm Bát Tràng, Triều Khúc...), các cơ sở tiểu thủ công nghiệp nằm rải rác khắp các ngõ xóm, khu dân cư (đặc biệt là khu vực ngoại thành) cũng gây ra những ảnh hưởng không nhỏ. Hoạt động sinh hoạt, dịch vụ của người dân cũng thải ra một lượng rác rất lớn, lượng rác tồn đọng lâu ngày không được

thu rợn cũng gây ra ảnh hưởng đối với môi trường không khí. Tất cả các hoạt động này gây ra những khó khăn cho việc kiểm soát và giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí của thành phố.

### **3. Những thách thức về ô nhiễm môi trường không khí của Hà Nội**

Nội dung, thể chế, quy phạm pháp luật liên quan đến vấn đề môi trường vẫn đang trên đà hoàn thiện nên không thể tránh được những thiếu sót. Do đó cũng có những kẽ hở để có những hành vi nhằm lợi dụng và làm trái với những quy định pháp luật ban hành.

Quá trình đô thị hoá diễn ra vẫn rất nhanh, mạnh và không theo quy hoạch ở tầm vĩ mô là nguyên nhân làm cho ô nhiễm môi trường nói chung và môi trường không khí nói riêng và chưa có dấu hiệu giảm. Nếu phát triển kinh tế không gắn liền bảo vệ môi trường hay nói cách khác là phát triển kinh tế không bền vững thì môi trường ở các khu đô thị nói chung và thủ đô Hà Nội nói riêng sẽ càng ô nhiễm hơn. Quá trình đô thị hoá đã kéo theo hàng loạt vấn đề liên quan như: dân số, công ăn việc làm, nhu cầu người dân, hoạt động xây dựng cơ sở vật chất... có xu hướng tăng.

Ô nhiễm không khí xảy ra cục bộ: tại các khu dân cư có cơ sở sản xuất hoạt động, các cụm dân cư do sinh hoạt cá nhân và khu vực gần các trục giao thông. Nhận thức của người dân về môi trường và sự phát triển còn yếu.

Nồng độ bụi và các chất ô nhiễm ( $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ...) vẫn tăng chưa có dấu hiệu giảm. Đặc biệt là bụi tại các nút giao thông vẫn còn cao gấp 2 - 4 lần so với tiêu chuẩn cho phép. Mặc dù tại nhiều nút đã được xây dựng cầu vượt nhưng do trong quá trình thực hiện không đồng bộ nên ô nhiễm vẫn chưa có dấu hiệu giảm vẫn còn rất cao. Bên cạnh đó, nhiều bệnh có liên quan đến ô nhiễm môi trường không khí như các bệnh liên quan về đường hô hấp, bệnh ngoài da... Đặc biệt, tại các khu dân cư nằm trong vùng công nghiệp hay tuyến giao thông ngày một gia tăng.

### **PHẦN 3: ĐỀ XUẤT MỘT SỐ BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU**

#### **Ô NHIỄM**

##### **1. Các vấn đề về giao thông đô thị và xây dựng cơ sở hạ tầng**

Phân luồng, trải thảm nhựa tại các đường có dấu hiệu xuống cấp, đặc biệt là tuyến đường vành đai và đường vào khu đô thị. Điều tiết phương tiện giao thông, thông qua việc quy định thời gian lưu thông đối với các phương tiện. Xây dựng và hoàn thiện hệ thống giao thông đô thị như: giao thông công cộng (xe buýt, tàu điện, tàu điện ngầm...). Khuyến khích phát triển các phương tiện, loại hình giao thông ít gây ô nhiễm không khí. Xây dựng các cơ chế và chính sách cho việc lựa chọn việc lưu hành các phương tiện giao thông (thuế môi trường, quy định cấm xe lam, xe 3 bánh...). Xây dựng hệ thống cây xanh hai bên tuyến phố để hạn chế việc lan rộng các chất ô nhiễm đối với môi trường xung quanh. Quy hoạch, lắp đặt các trạm rửa xe trên một số tuyến đường cửa ngõ thủ đô, kết hợp mạng lưới rửa xe nhỏ lẻ trong nội thành và xe tải trước khi vào thành phố cần được rửa sạch.

##### **2. Đối với công nghiệp.**

Các cụm công nghiệp cũ trong nội thành cần được cải tạo, từng bước giải quyết tình trạng ô nhiễm môi trường. Dần dần tiến hành di dời các nhà máy xí nghiệp ra khỏi thành phố. Còn với các cụm công nghiệp mới được xây dựng thì cần có những quy định cụ thể về mặt môi trường đối với các cơ sở sản xuất này, trong và sau khi dự án công trình được xây dựng. Khuyến khích các cơ sở sử dụng máy móc, trang thiết bị và ứng dụng các công nghệ mới thân thiện môi trường. Quy hoạch phân loại các khu công nghiệp và phân bố không gian trên địa bàn thành phố Hà Nội phải có ý kiến của Sở Tài Nguyên Môi Trường và Nhà Đất Hà Nội.

### **3. Các vấn đề về sinh hoạt và dịch vụ.**

Cá nhân như khuyến khích việc sử dụng hạn chế năng lượng hoá thạch và thay vào đó là sử dụng năng lượng sạch, thân thiện với môi trường không gây ô nhiễm, ủng hộ việc sử dụng điện, ga thay thế cho các nhiên liệu truyền thống. Phát huy nhiều ý tưởng, trong việc tận dụng, xử lý rác thải thành dầu, phân bón... Và đây sẽ là một hướng hay để giải quyết vấn đề rác thải gây ô nhiễm đối với môi trường không khí. Thực hiện chủ trương “Xanh - Sạch - Đẹp” đường làng ngõ phố nhằm góp phần nâng cao ý thức tự giác của người dân trong công tác vệ sinh môi trường thành phố.

### **4. Một số đề xuất khác**

Để giải quyết tình trạng ô nhiễm một cách triệt để cần phải có sự phối kết hợp của nhiều bộ, ngành, cơ quan liên quan. Kêu gọi tất cả mọi người có ý thức bảo vệ môi trường hơn, không vứt rác bừa bãi, không sử dụng các phương tiện giao thông quá cũ, gây ra nhiều khói bụi... Khuyến khích mọi người đi xe đạp nhiều hơn...

Xây dựng và ngày một hoàn thiện hệ thống pháp luật liên quan đến môi trường, bổ sung nhiều tiêu chuẩn liên quan đến môi trường không khí. Thành lập các đội thanh tra môi trường trực tiếp kiểm tra đánh giá chất lượng của các cơ sở sản xuất. Bên cạnh đó kết hợp với tuyên truyền đối với người dân thông qua băng zôn, khẩu hiệu, truyền thanh, truyền hình và đưa vấn đề bảo vệ môi trường vào giảng dạy trong các trường học để người dân thấy được sự cần thiết của bảo vệ môi trường. Đẩy mạnh các hoạt động nghiên cứu, hợp tác quốc tế về nhiều mặt (kỹ thuật, công nghệ, phương thức quản lý)... Xây dựng các mô hình lan truyền ô nhiễm để ước tính lượng phát thải trong tương lai từ đó để đưa ra các biện pháp nhằm hạn chế ô nhiễm.

## **KẾT LUẬN**

Ở Việt Nam ô nhiễm môi trường không khí đang ở mức báo động, đặc biệt tại thành phố Hà Nội đang là mối quan tâm của các cơ quan quản lý nhà nước cũng như cộng đồng. Phần lớn các nhà máy, xí nghiệp ở đây chưa có hệ thống xử lý ô nhiễm không khí hoặc có nhưng hoạt động không thật hiệu quả và đôi khi mang tính chất đối phó. Bên cạnh đó, với đặc điểm của một nền công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp mang tính chất sản xuất nhỏ, công nghệ lạc hậu... đã thải vào môi trường sống một khối lượng lớn bụi, hơi khí độc... gây ảnh hưởng không chỉ cho các công nhân trực tiếp sản xuất mà cho cả dân cư khu vực lân cận.

Quá trình phát triển kinh tế cùng với mức độ gia tăng đáng kể các khu đô thị, khu dân cư, khu công nghiệp thiếu sự quy hoạch đồng bộ, tổng thể lại càng gây phức tạp thêm cho công tác quản lý và kiểm soát ô nhiễm từ các nguồn thải. Các phương tiện giao thông công cộng ngày càng gia tăng cùng với hiện trạng quy hoạch về mạng lưới các tuyến đường không đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân đã gây thêm ô nhiễm môi trường không khí. Các hoạt động giao thông vận tải, công nghiệp, và xây dựng là những nguồn chính gây ô nhiễm không khí, trong đó do giao thông gây ra chiếm tỷ lệ 70%. Đây là vấn đề vô cùng bức xúc, nó không chỉ làm suy thoái môi trường, biến đổi khí hậu, gây thiệt hại nặng nề về kinh tế, mà nó còn ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe, tính mạng của người dân, đặc biệt là ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng, sự phát triển của trẻ em nói riêng và sự phát triển con người nói chung. Bởi vậy, sự phát triển kinh tế không thể ổn định và bền vững. Việc giải quyết vấn đề ô nhiễm này vô cùng nan giải, đòi hỏi phải có sự cần một chiến lược dài, một sự phối hợp của tất cả các ban ngành và người dân trong việc bảo vệ môi trường và chấp hành đúng như pháp luật đã quy định.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Giáo trình Kinh tế tài nguyên môi trường của nhà xuất Nông Nghiệp Hà Nội -2006
2. Báo cáo môi trường quốc gia 2007: “Môi trường không khí đô thị Việt Nam”
3. Hoàng Xuân Cơ (2005). Nghiên cứu hiện trạng ô nhiễm bụi ở thành phố Hà Nội và đề xuất các giải pháp khắc phục.
4. Báo cáo tổng hợp (2005). Nghiên cứu đề xuất cải thiện môi trường không khí Hà Nội
5. Một số trang web:  
<http://www.nea.gov.vn>  
<http://bahuan.vn/beta/24-gio-qua/o-nhiem-khong-khi-tang-cao.htm>  
<http://moitruong.mt.gov.vn>  
<http://vietbao.vn/Xa-hoi/O-nhiem-bui-min-S-O-S/40179260/157/>