

VẤN ĐỀ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TẠI VIỆT NAM VÀ GIẢI PHÁP KHẮC PHỤC

● TRẦN THỊ TUYẾT MAI

TÓM TẮT:

Bài viết phân tích vấn đề ô nhiễm môi trường, nguồn nước, không khí, bụi mịn,... tại Việt Nam hiện nay. Với tốc độ công nghiệp hóa và đô thị hóa tăng nhanh, cùng với đó là sự gia tăng dân số,... nên môi trường ngày càng bị ô nhiễm nặng nề hơn. Theo đó, cần thực hiện các chính sách và pháp luật về bảo vệ môi trường quyết liệt hơn để khắc phục, giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

Từ khóa: ô nhiễm môi trường, nguồn nước, không khí, bụi mịn.

1. Đặt vấn đề

Việt Nam có hơn 183 khu công nghiệp trong cả nước và có trên 60% khu công nghiệp chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung. Ở các đô thị, chỉ có khoảng 60% - 70% chất thải rắn được thu gom. Cơ sở hạ tầng thoát nước và xử lý nước thải, chất thải chưa thể đáp ứng được các yêu cầu về bảo vệ môi trường. Hầu hết nước thải đều bị nhiễm dầu mỡ, hóa chất tẩy rửa, hóa phẩm nhuộm... chưa được xử lý và đổ thẳng ra các sông, hồ tự nhiên. Các loại khí chưa qua xử lý thải trực tiếp ra môi trường. Điều này cho thấy, Việt Nam đang phải đối diện với nhiều vấn đề môi trường gay gắt về dân sinh, cải thiện đời sống, tăng thu nhập và vấn đề bảo vệ môi trường.

2. Thực trạng ô nhiễm môi trường tại Việt Nam

Ô nhiễm nguồn nước

Hiện nay ở Việt Nam, mặc dù các cấp, các ngành đã có nhiều cố gắng trong việc thực hiện chính sách và pháp luật về bảo vệ môi trường, nhưng tình trạng ô nhiễm nước là vấn đề rất đáng lo ngại. Tốc độ công nghiệp hóa và đô thị hóa khá

nh nhanh và sự gia tăng dân số gây áp lực ngày càng nặng nề đối với tài nguyên nước trong vùng lãnh thổ. Tình trạng ô nhiễm nước ở các đô thị thấy rõ nhất là ở TP. Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh. Ở các thành phố này, nước thải sinh hoạt không có hệ thống xử lý tập trung mà trực tiếp xả ra nguồn tiếp nhận (sông, hồ, kênh, mương). Mặt khác, còn rất nhiều cơ sở sản xuất không xử lý nước thải, phần lớn các bệnh viện và cơ sở y tế lớn chưa có hệ thống xử lý nước thải; một lượng rác thải rắn lớn trong thành phố không thu gom hết được... là những nguồn quan trọng gây ra ô nhiễm nước. Hiện nay, mức độ ô nhiễm trong các kênh, sông, hồ ở các thành phố lớn là rất nặng.

Theo Tổng cục Môi trường (2020), báo cáo kết quả quan trắc môi trường không khí và nước miền Bắc, miền Trung và miền Nam giai đoạn 2016 - 2020 cho thấy, TP. Hà Nội, có tổng lượng nước thải lên tới 300.000 - 400.000 m³/ngày; hiện mới chỉ có 5/31 bệnh viện có hệ thống xử lý nước thải, chiếm 25% lượng nước thải bệnh viện; 36/400 cơ sở sản xuất có xử lý nước thải; lượng rác thải sinh hoạt chưa được thu gom khoảng

1.200m³/ngày đang xả vào các khu đất ven các hồ, kênh, mương trong nội thành; chỉ số BOD, oxy hòa tan, các chất NH₄, NO₂, NO₃ ở các sông, hồ, mương nội thành đều vượt quá quy định cho phép. Không chỉ ở TP. Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh mà ở các đô thị khác như Hải Phòng, Huế, Đà Nẵng, Nam Định, Hải Dương... nước thải sinh hoạt cũng không được xử lý độ ô nhiễm nguồn nước, nơi tiếp nhận nước thải đều vượt quá tiêu chuẩn cho phép (TCCP), các thông số chất lơ lửng (SS), BOD; COD; ô xy hòa tan (DO) đều vượt từ 5 - 10 lần, thậm chí vượt đến 20 lần.

Điều này sẽ được thấy rõ hơn khi phân tích chỉ số WQI tại các lưu vực sông. (Biểu đồ 1)

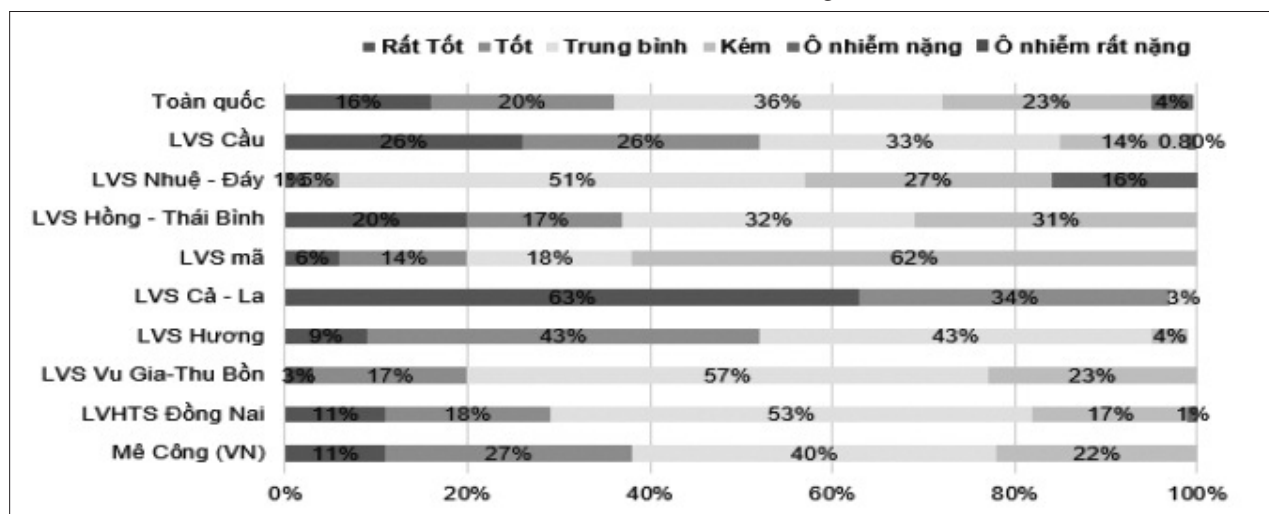
Biểu đồ cho thấy, lưu vực sông Nhuệ - sông Đáy có chất lượng môi trường nước sông thường xuyên ở mức kém, có tới 62% số điểm quan trắc cho kết quả chất lượng ở mức xấu trở xuống (WQI < 50), trong đó 31% số điểm quan trắc cho kết quả ở mức ô nhiễm nặng (WQI < 25). Đa phần các thông số đều có giá trị vượt ngưỡng A2, nhóm hữu cơ và nhóm dinh dưỡng có tỷ lệ vượt cao nhất, luôn ở mức trên 60% tổng số kết quả quan trắc trong năm.

Theo dòng chảy của sông Nhuệ, ô nhiễm cục bộ xuất hiện thường xuyên trên đoạn sông Nhuệ chảy qua khu vực nội thành Hà Nội (đoạn từ cầu Tó đến điểm cầu Chiếu). Nguyên nhân chủ yếu do nước thải sinh hoạt của quận Hà Đông và nước thải sản

xuất của cơ sở sản xuất và làng nghề trong khu vực (nước thải làng nghề Vạn Phúc, làng nghề miến Cự Đà...) thải ra. Thông số ô nhiễm tại đây gồm: DO; COD; BOD5; N-NH₄; N-NO₂; TSS; Fe và Pb. Một số thông số có tỷ lệ vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT khá cao, điển hình như thông số COD (79%); BOD5 (75%); các thông số (DO; TSS; N-NH₄), trên 50% tổng số giá trị vượt ngưỡng quy định. Khu vực các thông số vượt ngưỡng liên tục trong cả 5 đợt như các sông nội thành (sông Sét, sông Lừ, sông Kim Ngưu - Từ điểm Ngã Đò đến điểm cầu Sét), đoạn sông Nhuệ qua Hà Đông và đoạn thượng nguồn sông Đáy (TP. Hà Nội).

Tại sông Đáy, mức độ ô nhiễm thấp hơn so với sông Nhuệ, các thông số ô nhiễm tập trung đoạn sông chảy qua địa phận Hà Nội, Hà Nam và khu vực giáp ranh giữa Hà Nam - Ninh Bình (từ điểm Cầu Mai Lĩnh đến điểm Khánh phú) do tiếp nhận nước thải làng nghề chưa được xử lý và nước thải sinh hoạt của TP. Hà Nội, TP. Phủ Lý (Hà Nam). Từ khu vực trung lưu đến hợp lưu sông Nhuệ - sông Đáy tại thành phố phủ Lý, mặc dù môi trường nước tiếp tục chịu ảnh hưởng của nước thải sinh hoạt, hoạt động sản xuất và tưới tiêu nhưng do lưu lượng nước sông Đáy lớn và có sự tham gia của các nhánh sông có tác dụng điều tiết nước nên chất lượng nước ở mức trung bình, nước sông sử dụng được cho mục đích nuôi trồng thủy sản, tưới tiêu và các mục đích tương đương khác.

Biểu đồ 1: Chỉ số WQI theo các mức tại các điểm lưu vực sông



Nguồn: Số liệu Tổng cục Môi trường

Khu lưu vực sông ô nhiễm đứng thứ hai là lưu vực sông Đồng Nai, chất lượng nước sông Đồng Nai trên 4 đoạn chảy qua địa bàn tỉnh có hàm lượng amoni, TSS, DO (lượng oxy hòa tan trong nước), vi sinh... không đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Theo Sở Tài nguyên Môi trường tỉnh Đồng Nai, tại khu vực làng cá bè Tân Mai, chất lượng nước mặt luôn trong tình trạng ô nhiễm với hàm lượng oxy hòa tan DO thấp, dao động từ 0,4 - 5,8 mg/lít, hàm lượng các chất hữu cơ, dinh dưỡng, TSS, vi sinh không đạt so với quy chuẩn. Cụ thể, COD vượt 1,1 - 3,2 lần, BOD5 vượt 2,7 lần, TSS vượt 1,4 - 1,5 lần, amoni vượt 2,8 - 23,2 lần, Ecoli vượt 46 - 480 lần, Coliform 1,9 - 18,6 lần. Cụ thể, TSS (tổng rắn lơ lửng) vượt 1,2 lần, COD vượt 2,3 lần, photphat vượt 4,9 lần, nitric vượt 5,8 lần. Ngoài ra, tại các vị trí cấp nước trên sông Đồng Nai gồm Nhà máy nước Thiện Tân, Trạm bơm nước Hóa An và Nhà máy nước Biên Hòa, chất lượng nước không đạt mục đích cấp nước sinh hoạt sau xử lý do hàm lượng hữu cơ, TSS, dinh dưỡng và vi sinh tăng cao, không đạt so với quy chuẩn QCVN 08-MT:2015 BTNMT, cột A2. Cụ thể, COD vượt 1,1 - 1,3 lần, TSS vượt 1,4 - 1,6 lần, amoni vượt 1,1 - 2,6 lần, E.Coli vượt 18,6 - 150 lần, Coliform vượt 3 - 9,2 lần.

Ô nhiễm không khí

Ô nhiễm không khí, đặc biệt là ô nhiễm bụi (PM10, PM2.5) đang trở thành vấn đề báo động ở Việt Nam, trực tiếp ảnh hưởng xấu đến sức khỏe, gây tâm lý bất an và lo lắng cho nhân dân. Tình trạng ô nhiễm không khí trong thời gian qua tại một số địa phương có xu hướng gia tăng do gia tăng các chất ô nhiễm từ hoạt động kinh tế; chất lượng không khí ở các đô thị, khu vực đông dân cư, nhất là tại TP. Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh suy giảm. Các phương tiện giao thông cơ giới sử dụng nhiên liệu hóa thạch như xăng và dầu diesel, quá trình đốt cháy nhiên liệu dẫn tới phát sinh nhiều loại khí thải như SO₂, NO₂, CO, bụi (TSP, PM10, PM2.5); thậm chí rò rỉ, bốc hơi nhiên liệu khi vận hành phát sinh VOC, Benzen, Toluen,... Theo báo cáo về Hiện trạng bụi PM2.5 tại Việt Nam năm 2021 (hoàn thiện vào năm 2022), thì khu vực có nồng

độ bụi mịn PM2.5 cao tập trung tại các khu vực đồng bằng sông Hồng (trong đó, tập trung ở Thủ đô Hà Nội và các tỉnh lân cận). Nồng độ PM2.5 tại TP. Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh cũng đều ở mức báo động. Theo chỉ số đo lường ô nhiễm không khí tại Việt Nam, TP. Hà Nội đang đứng đầu với chỉ số AQI trung bình là 202, Bắc Ninh là 171, TP. Hồ Chí Minh là 161, Thái Nguyên là 153... và các tỉnh thành khác. Viện Nghiên cứu ảnh hưởng sức khỏe cộng đồng đã ước tính, cứ 10 người thì có 9 người hít phải không khí có chứa bụi PM2.5 ở nồng độ cao hơn mức cho phép. Và tại Việt Nam, nhiều tỉnh, thành phố có nồng độ PM2.5 vượt mức cho phép của QCVN 05:2021/BTNMT theo báo cáo hiện trạng bụi PM2.5.

Theo Cục Đăng kiểm Việt Nam (2023), số liệu mới nhất tính đến ngày 15/3/2023, tại Việt Nam có trên 60 triệu xe máy và khoảng 4,5 triệu ô tô đang lưu hành. Năm 2022, doanh số tiêu thụ xe máy đạt hơn 3 triệu, là lần thứ năm trong vòng 7 năm qua, thị trường xe máy Việt Nam đạt mốc doanh số này. Trong đó, TP. Hà Nội có gần 6 triệu xe máy, TP. Hồ Chí Minh có hơn 8 triệu xe máy lưu thông hàng ngày, chưa tính đến các phương tiện giao thông của người dân từ các địa phương khác đi qua. Trong số các phương tiện đang lưu hành, nhiều phương tiện cũ không đảm bảo tiêu chuẩn khí thải, niên hạn để lưu thông trong thành phố, nhiều xe đã qua nhiều năm sử dụng và không thường xuyên bảo dưỡng nên hiệu quả sử dụng nhiên liệu thấp, nồng độ chất độc hại và bụi trong khí thải cao. Đây là một trong những nguyên nhân của vấn đề ô nhiễm không khí tại các thành phố lớn ở Việt Nam, đặc biệt là TP. Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh thời gian gần đây ngày càng gia tăng.

Theo báo cáo quan trắc môi trường của Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội (2022), diễn biến chất lượng không khí từ năm 2010 đến nay cho thấy: từ năm 2018 đến năm 2022, nồng độ bụi PM2.5 có xu hướng tăng hơn so với giai đoạn từ năm 2010 đến năm 2022. So sánh kết quả quan trắc nồng độ bụi PM2.5 trong các tháng qua các năm từ 2015 - 2022 cho thấy, nồng độ bụi PM2.5 tăng mạnh so với thời gian những năm về trước và tăng

cao so với cùng kỳ các năm từ 2015 - 2022. Đỉnh điểm là khu vực miền Bắc đã xảy ra một số đợt cao điểm ô nhiễm không khí. Chỉ số chất lượng không khí tại một số đô thị như TP. Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh có nhiều thời điểm ở mức xấu với chỉ số AQI từ 150 đến 200, có khi vượt 200 tương đương mức rất xấu. Nguy hại nhất là bụi mịn gồm những hạt nhỏ bay lơ lửng trong không trung như PM2.5 (dưới 2.5 micromet), khi thẩm thấu qua đường hô hấp sẽ là nguyên nhân tiềm ẩn của hàng loạt các căn bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng. Bên cạnh đó, các chất gây ô nhiễm không khí chính là thủ phạm gây ra hiện tượng lắng đọng và mưa axit, gây hủy hoại các hệ sinh thái, làm giảm tính bền vững của các công trình xây dựng và các dạng vật liệu. Ô nhiễm môi trường còn ảnh hưởng đến các hệ sinh thái tự nhiên và đẩy nhanh biến đổi khí hậu. Sự gia tăng nồng độ các chất gây ô nhiễm như: CO₂, CH₄, NO_x,... trong môi trường không khí gây ra hiện tượng hiệu ứng nhà kính và làm tăng nhanh quá trình biến đổi khí hậu.

Như vậy, trong thời gian vừa qua, các bộ, ban, ngành đã rất nỗ lực thực hiện công tác bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, những kết quả ô nhiễm nặng trong môi trường nước và môi trường không khí đã có cho thấy những bất cập trong công tác quản lý tồn tại từ nhiều năm nay nhưng chưa được giải quyết triệt để. Đó là các vấn đề như hệ thống thể chế như thiếu các quy định đặc thù cho các môi trường; hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường ô nhiễm chưa đáp ứng được yêu cầu thực tế; tính hiệu quả, hiệu lực thực thi chính sách, pháp luật chưa cao và thiếu tính gắn kết; hoạt động quan trắc và kiểm soát nguồn thải còn yếu hay các hoạt động hỗ trợ (đầu tư, nghiên cứu khoa học công nghệ, sự tham gia của cộng đồng) chưa phát huy hiệu quả; ý thức tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường của các chủ nguồn thải còn hạn chế.

3. Giải pháp khắc phục tình trạng ô nhiễm môi trường tại Việt Nam

Từ thực trạng ô nhiễm môi trường như đã nêu trên, tác giả đề xuất một số giải pháp nhằm khắc phục tình trạng này.

Một là, để bảo vệ môi trường nước, người dân

cần nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của nước sạch. Người dân cần nghiêm túc thực hiện quy định: không vứt rác thải bữa ăn ra môi trường, không được thải trực tiếp nước thải chưa được xử lý ra nguồn nước sạch; không được phóng uế bậy ra nguồn nước, đặc biệt không sử dụng phân tươi để bón cho rau củ, cây cối. Đồng thời tiết kiệm, giảm lãng phí nước trong quá trình sinh hoạt hàng ngày.

Bên cạnh đó, Nhà nước cần tăng cường công tác kiểm tra, giám sát hoạt động xả thải tại các khu công nghiệp để kịp thời phát hiện và xử lý sai phạm. Đồng thời, đẩy mạnh đầu tư xây dựng thêm những hệ thống xử lý nước thải, rác thải đạt chuẩn, tích cực đầu tư nghiên cứu để tìm ra các biện pháp khắc phục ô nhiễm môi trường nước hiệu quả hơn. Đối với các nhà máy, xí nghiệp cần xây bể xử lý nguồn nước thải thay vì xả trực tiếp ra môi trường bên ngoài, cũng là biện pháp xử lý ô nhiễm môi trường nước hiệu quả.

Hai là, để bảo vệ môi trường không khí, Bộ Tài nguyên và Môi trường cần tiếp tục hoàn thiện hành lang pháp lý và cơ cấu tổ chức về BVMT không khí; kết quả kiểm soát ô nhiễm không khí từ hoạt động giao thông vận tải (thắt chặt tiêu chuẩn khí thải từ các phương tiện giao thông đường bộ; tăng cường chất lượng phương tiện giao thông công cộng, thử nghiệm nhiên liệu sạch cho phương tiện giao thông tại một số đô thị, sử dụng phương tiện giao thông thân thiện với môi trường; tăng cường kiểm tra, giám sát nhằm loại bỏ các phương tiện cơ giới không đủ điều kiện lưu hành...); kiểm soát các nguồn phát thải từ hoạt động sản xuất công nghiệp (chú trọng đầu tư công nghệ xử lý khí thải, sử dụng công nghệ phù hợp với từng loại hình sản xuất; ưu đãi, hỗ trợ hoạt động bảo vệ môi trường trong sản xuất - kinh doanh; thực hiện kiểm toán năng lượng trong các ngành công nghiệp và xây dựng góp phần tiết kiệm năng lượng và giảm phát thải các loại khí nhà kính); đẩy mạnh triển khai nhóm giải pháp xanh (tăng trưởng xanh, phát triển phát thải các bon thấp, chi trả dịch vụ môi trường rừng...); đẩy mạnh các chương trình quan trắc môi trường không khí, tăng cường quan trắc không khí tự động liên tục... ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Tổng cục Môi trường (2020), *Báo cáo kết quả quan trắc môi trường không khí và nước miền Bắc, miền Trung và miền Nam giai đoạn 2016 - 2020*.
2. Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội (2022), *Báo cáo hiện trạng môi trường cấp tỉnh giai đoạn 2016-2022*.
3. Sở Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh (2022), *Báo cáo kết quả quan trắc môi trường cấp tỉnh giai đoạn 2016-2022*.
4. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2022), *Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2021*.
5. Cục Đăng kiểm Việt Nam (2023), *Tổng hợp số liệu phương tiện giao thông trong cả nước quý I/2023*.

Ngày nhận bài: 5/4/2023

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 17/4/2023

Ngày chấp nhận đăng bài: 5/5/2023

Thông tin tác giả:

ThS. TRẦN THỊ TUYẾT MAI

Khoa Khoa học ứng dụng

Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp

**ENVIRONMENTAL POLLUTION PROBLEMS
IN VIETNAM AND SOLUTIONS**

● TRAN THI TUYET MAI

Faculty of Applied Science

University of Economics - Technology for Industries

ABSTRACT:

This paper analyzes the problems of environmental pollution (water, air, fine dust, etc.) in Vietnam. With the rapid industrialization and urbanization processes and the increase in population, the environment is increasingly polluted. Hence, it is necessary to implement more drastic policies and laws on environmental protection to overcome and minimize environmental pollution.

Keywords: environmental pollution, water sources, air, fine dust.