



Diễn biến chất lượng môi trường nước mặt trên các lưu vực sông khu vực miền Trung và Tây Nguyên năm 2023 và giải pháp thời gian tới

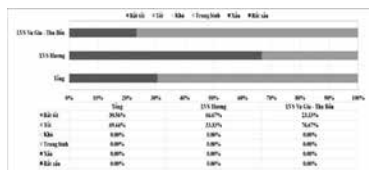
NGUYỄN QUANG VINH, CHU THỊ QUỲNH
Trung tâm Quan trắc môi trường miền Trung và Tây Nguyên, Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường

Năm 2023, Trung tâm Quan trắc môi trường miền Trung và Tây Nguyên là đơn vị đầu mối của Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường được giao thực hiện quan trắc môi trường nước mặt tại 36 điểm trên 2 lưu vực sông (LVS): Hương và Vu Gia - Thu Bồn tại 4 tỉnh, TP (Kon Tum, Quảng Nam, TP. Đà Nẵng và Thừa Thiên - Huế) với tần suất là 8 đợt. Chất lượng môi trường (CLMT) nước mặt được so sánh, đối chiếu với QCVN 08-MT:2015/BTNMT và đánh giá dựa theo chỉ số chất lượng nước (CLN) của Việt Nam (VN_WQI) do Tổng cục Môi trường ban hành theo Quyết định số 1460/QĐ - TCMT ngày 12/11/2019 về việc ban hành hướng dẫn kỹ thuật tính toán và công bố chỉ số CLN Việt Nam.

1. HIỆN TRẠNG CLN CÁC LVS HƯƠNG VÀ VU GIA - THU BỒN

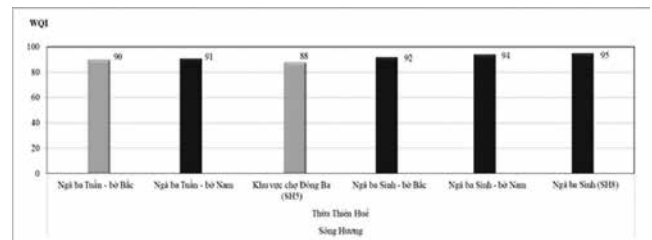
LVS Hương và Vu Gia - Thu Bồn là 2 LVS lớn của Việt Nam. LVS Hương nằm trên tỉnh Thừa Thiên - Huế thuộc vùng Bắc Trung bộ, có diện tích 2.830 km², chiếm gần 3/5 diện tích tự nhiên của tỉnh, chiều dài sông là 104 km. Hệ thống có 3 nhánh sông chính là sông Bồ, sông Hữu Trạch và sông Tả Trạch (dòng chính), đều bắt nguồn từ khu vực núi thuộc huyện A Lưới, Nam Đông, chảy qua các huyện Phong Điền, Hương Trà, Nam Đông, TP. Huế, thị xã Hương Thủy và cuối cùng chảy vào phá Tam Giang. LVS Vu Gia - Thu Bồn thuộc vùng duyên hải Trung Trung bộ, có diện tích 10.350 km², trong đó diện tích nằm ở tỉnh Kon Tum là 301,7 km², còn lại chủ yếu thuộc địa phận tỉnh Quảng Nam và TP. Đà Nẵng. LVS Vu Gia - Thu Bồn là nguồn nước cung cấp quan trọng nhất cho nhu cầu phát triển KT-XH của Quảng Nam và Đà Nẵng.

Theo kết quả tính toán giá trị VN_WQI tại 36 điểm quan trắc trên LVS Hương và LVS Vu Gia - Thu Bồn năm 2023 (thực hiện từ tháng 4/2023 - 11/2023) phản ánh CLMT nước tương đối tốt, dao động từ 84 - 95. Trong đó: có 11 điểm quan trắc có CLN sử dụng tốt cho mục đích cấp nước sinh hoạt (chiếm tỷ lệ 30,6%) và 25 điểm quan trắc có CLN sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần các biện pháp xử lý phù hợp (chiếm tỷ lệ 69,4%).



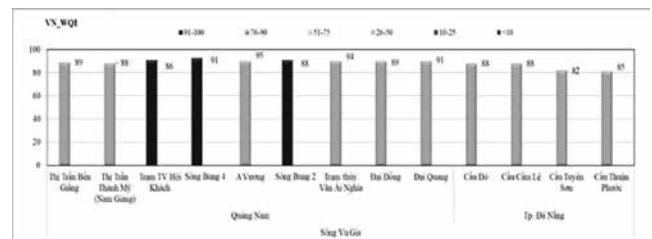
▲ **Biểu đồ 1.**
 CLMT nước theo chỉ số WQI năm 2023

Diễn biến CLN trên LVS Hương năm 2023 có giá trị VN_WQI trung bình nằm trong khoảng 88 - 95, trong đó: 4/6 điểm quan trắc có CLN sử dụng tốt cho mục đích cấp nước sinh hoạt (chiếm tỷ lệ 16,7%) và 2/6 điểm quan trắc CLN có thể sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần các biện pháp xử lý phù hợp (chiếm tỷ lệ 83,3%).



▲ **Biểu đồ 2.** Diễn biến CLMT nước mặt sông Hương năm 2023

Diễn biến CLN trên LVS Vu Gia - Thu Bồn năm 2023 có giá trị VN_WQI trung bình nằm trong khoảng 84 - 95, trong đó: 23/30 điểm quan trắc CLN có thể sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần các biện pháp xử lý phù hợp (chiếm tỷ lệ 76,7%) và 7/30 điểm quan trắc có CLN sử dụng tốt cho mục đích cấp nước sinh hoạt (chiếm tỷ lệ 23,3%).



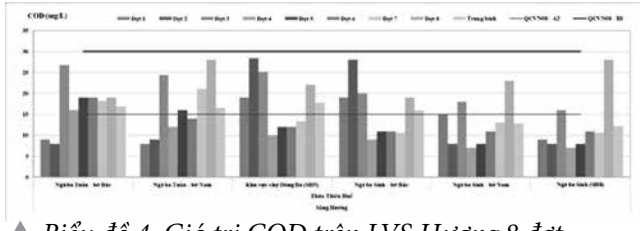
▲ **Biểu đồ 3.** Diễn biến CLMT nước mặt sông Thu Bồn năm 2023

2. DIỄN BIẾN CÁC THÔNG SỐ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG NƯỚC MẶT TRÊN LVS HƯƠNG VÀ VU GIA - THU BỒN

LVS Hương

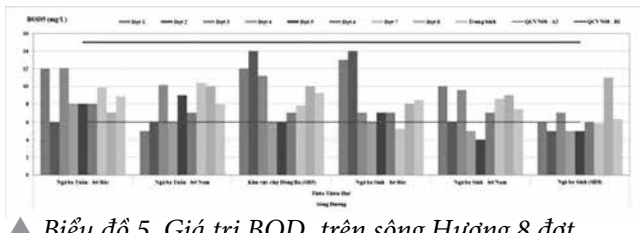
Môi trường nước mặt trên LVS Hương bị ô nhiễm bởi các thông số: TSS, COD, BOD₅, N-NH₄⁺ và Fe, tập trung tại khu vực hạ lưu sông Hương (đoạn sông chảy qua khu vực nội thị TP. Huế). Các thông số còn lại chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, cụ thể:

Nhu cầu oxy hóa học (COD): Giá trị COD trong 8 đợt trên LVS Hương năm 2023 dao động khoảng từ 7,0 - 28,4 mg/L. Trong 8 đợt có 22/48 giá trị COD vượt ngưỡng QCVN 8 cột A2 (15 mg/L), chiếm tỷ lệ 45,8%; không có giá trị COD vượt ngưỡng QCVN 8 cột B1 (30 mg/L).



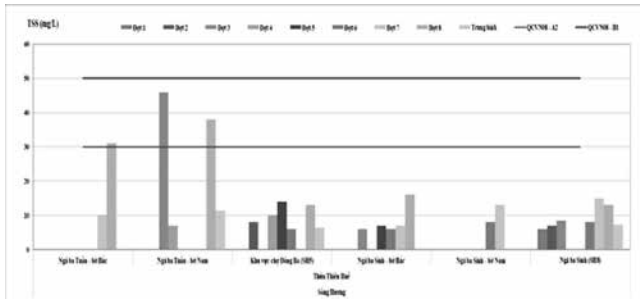
▲ Biểu đồ 4. Giá trị COD trên LVS Hương 8 đợt năm 2023

Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD₅): Năm 2023, giá trị BOD₅ trên LVS Hương dao động trong khoảng từ 4 - 14 mg/L, 31/48 giá trị vượt ngưỡng quy định theo QCVN 8 cột A2 (6 mg/L), chiếm tỷ lệ 64,6% và không có giá trị nào vượt ngưỡng QCVN 8 cột B1 (15mg/L).



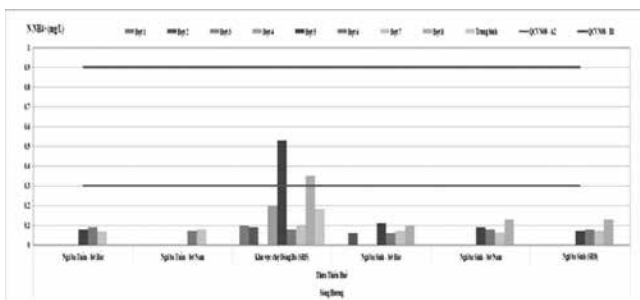
▲ Biểu đồ 5. Giá trị BOD₅ trên sông Hương 8 đợt năm 2023

Tổng chất rắn lơ lửng (TSS): Giá trị TSS trên LVS Hương trong 8 đợt quan trắc dao động từ <6 - 46 mg/L; 3/48 giá trị vượt ngưỡng quy định theo QCVN 8 cột A2 (30 mg/L), chiếm tỷ lệ 6,3%, không giá trị nào vượt ngưỡng quy định theo QCVN 8 cột B1 (50 mg/L).



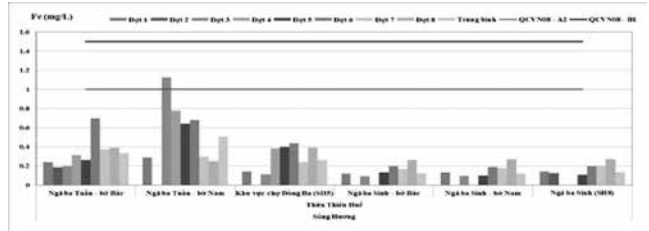
▲ Biểu đồ 6. Giá trị TSS trên sông Hương 8 đợt năm 2023

Amoni (N-NH₄⁺): Giá trị N-NH₄⁺ dao động từ <0,06 - 0,53 mg/L, 2/48 giá trị vượt ngưỡng quy định theo QCVN 8 cột A2 (0,3 mg/L), chiếm tỷ lệ 4,2%, không có giá trị vượt ngưỡng quy định theo QCVN 8 cột B1 (0,9 mg/L).



▲ Biểu đồ 7. Giá trị N-NH₄⁺ trên sông Hương 8 đợt năm 2023

Thông số sắt (Fe): Giá trị Fe dao động từ <0,09 - 1,13 mg/L, có 1/48 giá trị Fe vượt giới hạn theo QCVN 08 cột A2 (1,0 mg/L), chiếm tỷ lệ 2,1%.

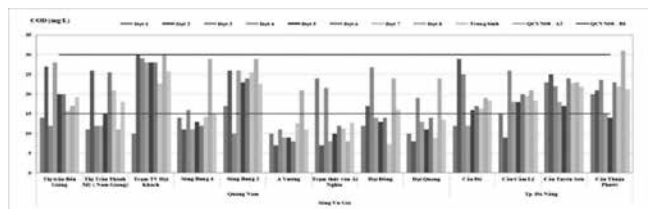


▲ Biểu đồ 8. Giá trị Fe trên sông Hương 8 đợt năm 2023

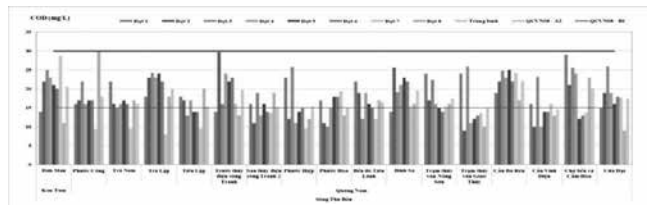
LVS Vu Gia - Thu Bồn

Môi trường nước mặt trên LVS Vu Gia - Thu Bồn bị ô nhiễm chất hữu cơ (COD, BOD₅), N-NH₄⁺, N-NO₂⁻, Fe, Cl⁻ và TSS. Trong đó, ô nhiễm TSS tập trung tại thượng lưu và hạ lưu của LVS; các thông số còn lại tập trung tại khu vực trung lưu và hạ lưu sông Vu Gia (chảy qua khu vực nội thị tỉnh Quảng Nam và TP. Đà Nẵng), hạ lưu sông Thu Bồn (đoạn chảy qua khu vực nội thị tỉnh Quảng Nam). Các thông số còn lại chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, cụ thể:

Giá trị COD 8 đợt trên LVS Vu Gia - Thu Bồn năm 2023 dao động trong khoảng từ 7 - 31 mg/L, có 148/240 giá trị COD vượt QCVN 8 cột A2 (15 mg/L), chiếm tỷ lệ 61,7% và 01/240 giá trị vượt ngưỡng QCVN 8 cột B1 (30 mg/L), chiếm tỷ lệ 0,4%.

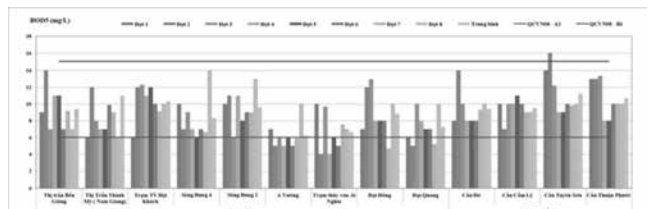


▲ Biểu đồ 9. Giá trị COD trên sông Vu Gia 8 đợt năm 2023

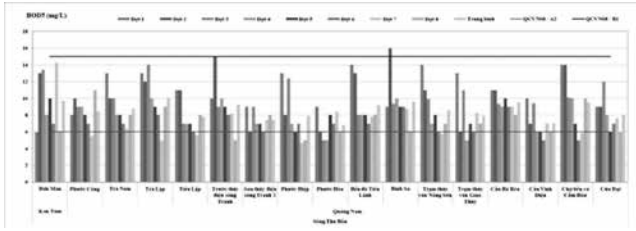


▲ Biểu đồ 10. Giá trị COD trên sông Thu Bồn 8 đợt năm 2023

Giá trị BOD₅ trên toàn LVS Vu Gia - Thu Bồn dao động trong khoảng từ 4 - 16 mg/L; có 192/240 giá trị vượt ngưỡng quy định theo QCVN 8 cột A2 (6 mg/L), chiếm tỷ lệ 80,0% và 2/240 giá trị nào vượt ngưỡng QCVN 8 cột B1 (15 mg/L), chiếm tỷ lệ 0,8%.

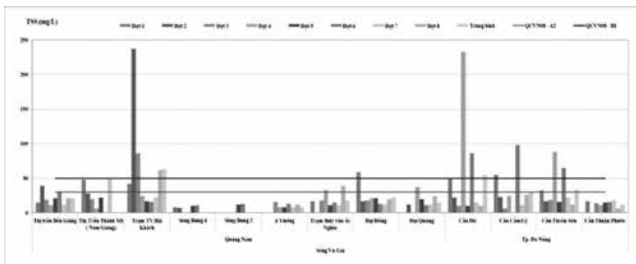


▲ Biểu đồ 11. Giá trị BOD₅ trên sông Vu Gia 8 đợt năm 2023

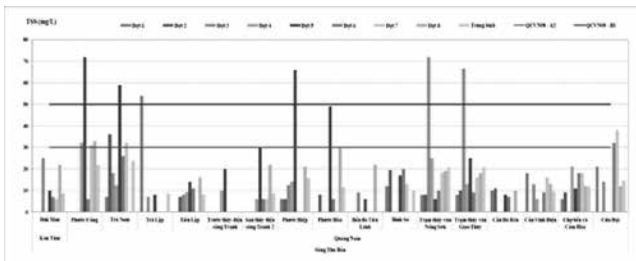


▲ Biểu đồ 12. Giá trị BOD₅ trên sông Thu Bồn 8 đợt năm 2023

Giá trị TSS trên LVS Vu Gia - Thu Bồn trong cả 8 đợt quan trắc dao động từ <15 - 237 mg/L; 33/240 giá trị TSS vượt ngưỡng quy định theo QCVN 8 cột A2 (30mg/L), chiếm tỷ lệ 13,8% và có 16/240 giá trị TSS vượt QCVN 8 cột B1 (50mg/L), chiếm tỷ lệ 6,7%.

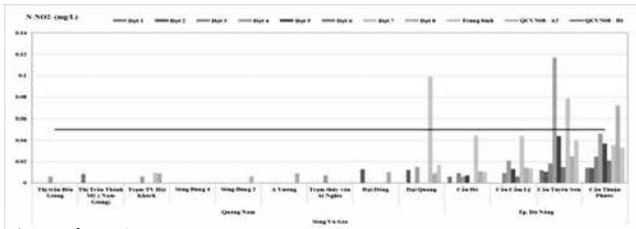


▲ Biểu đồ 13. Giá trị TSS trên sông Vu Gia 8 đợt năm 2023

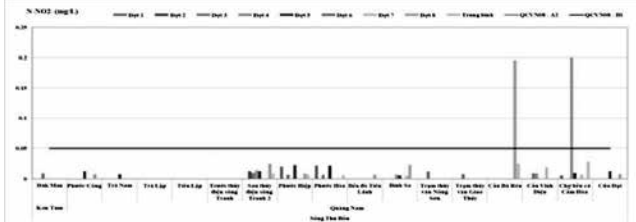


▲ Biểu đồ 14. Giá trị TSS trên sông Thu Bồn 8 đợt năm 2023

Giá trị N-NO₂⁻ của 8 đợt trên LVS Vu Gia - Thu Bồn dao động trong từ <0,006-0,201 mg/L, có 6/240 giá trị N-NO₂⁻ vượt ngưỡng quy định theo QCVN 8 cột A2&B1 (0,05 mg/L), chiếm tỷ lệ 2,5%.

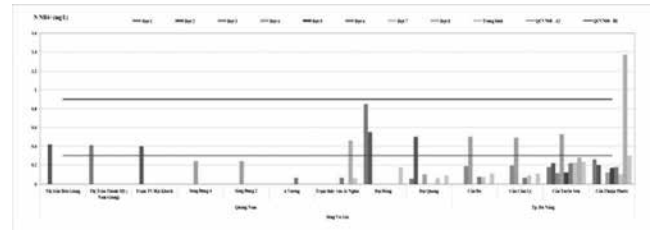


▲ Biểu đồ 15. Giá trị N-NO₂⁻ trên sông Vu Gia 8 đợt năm 2023

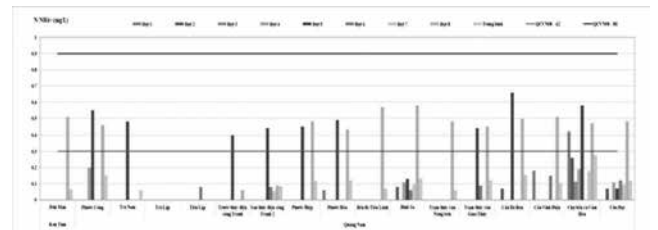


▲ Biểu đồ 16. Giá trị N-NO₂⁻ trên sông Thu Bồn 8 đợt năm 2023

Giá trị N-NH₄⁺ năm 2023 dao động từ <0,06 - 1,37 mg/L, có 34/240 giá trị vượt QCVN 8 cột A2 (0,3 mg/L), chiếm tỷ lệ 14,2% và 01/240 giá trị vượt QCVN 8 cột B1 (0,9 mg/L), chiếm tỷ lệ 0,4%.



▲ Biểu đồ 17. Giá trị N-NH₄⁺ trên sông Vu Gia 8 đợt năm 2023



▲ Biểu đồ 18. Giá trị N-NH₄⁺ trên sông Thu Bồn 8 đợt năm 2023

Giá trị Fe trên LVS Vu Gia - Thu Bồn dao động từ <0,09 - 1,83 mg/L. Trong đó, có 10/240 giá trị vượt QCVN 08 cột A2 (1 mg/L), chiếm tỷ lệ 4,2% và 3/240 giá trị Fe vượt giới hạn theo QCVN 8 cột B1 (1,5 mg/L), chiếm tỷ lệ 1,3%.

Thông số Cl⁻ dao động từ <9 - 5.446 mg/L. Kết quả quan trắc thông số Cl⁻ tại 22 điểm với 176 giá trị, trong đó có 19/176 giá trị vượt QCVN 8 cột A2&B1 (350mg/L), chiếm tỷ lệ 10,8%.

3. ĐỀ XUẤT MỘT SỐ GIẢI PHÁP CẢI THIỆN CLN LVS

Qua kết quả quan trắc 8 đợt năm 2023 trên LVS Hương và LVS Vu Gia - Thu Bồn cho thấy, các thông số ô nhiễm tập trung chủ yếu là: TSS; nhóm hữu cơ (COD, BOD₅); nhóm dinh dưỡng (N-NH₄⁺, N-NO₂⁻); Cl⁻ và Fe. Các thông số còn lại đều nhỏ hơn QCVN 08 cột A2&B1 và không có biến động bất thường. Các nguồn chính gây ô nhiễm môi trường nước mặt trên LVS Hương và LVS Vu Gia - Thu Bồn chủ yếu là chất thải từ sinh hoạt, chăn nuôi, chợ, các hoạt động giao thông đường thủy, khai thác khoáng sản trên sông, nước chảy tràn qua các cánh đồng có sử dụng phân bón, thuốc bảo vệ thực vật... Hầu hết, các nguồn này đều thải trực tiếp ra môi trường, không qua xử lý. Vì vậy, các địa phương cần thực hiện biện pháp nhằm cải thiện CLN trên LVS, cụ thể:

(1) Tăng cường kiểm soát chặt chẽ việc xả thải ra nguồn tiếp nhận; xây dựng, hoàn thiện hệ thống thu gom, xử lý nước thải tại các khu vực tập trung chợ dân sinh, khu dân cư tập trung, khu đô thị như thị xã, thị trấn; tiếp tục đầu tư và lắp đặt các trạm quan trắc nước mặt tự động nhằm theo dõi diễn biến CLN các LVS.



(2) Xây dựng Đề án BVMT tại các LVS, qua đó đánh giá khả năng chịu tải và công bố các đoạn sông không còn khả năng chịu tải các sông liên tỉnh, các biện pháp giảm phát thải nhằm cải thiện CLN, phân vùng xả thải thống nhất trên lưu vực, phân bổ hạn ngạch xả thải và giao trách nhiệm thực hiện nhằm bảo vệ và cải thiện CLMT nước cho các địa phương trên lưu vực.

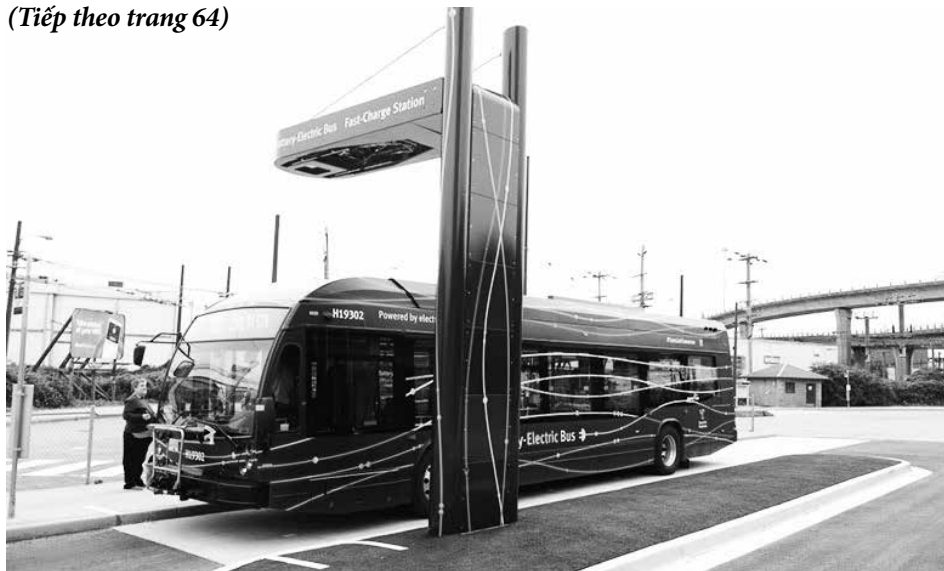
(3) Nâng cao vai trò, trách nhiệm của địa phương trong kiểm soát, xử lý, cải tạo phục hồi môi trường đoạn sông, dòng sông trên địa bàn, cụ thể: phân công và phân cấp rõ trách nhiệm cho từng cấp chính quyền địa phương và thường xuyên đôn đốc, kiểm tra tình hình triển khai thực hiện, quy định trách nhiệm của người đứng đầu các địa phương về công tác BVMT trên địa bàn và trách nhiệm cụ thể trong xử lý, giải quyết ô nhiễm đoạn sông, dòng sông tại địa phương■



▲ Hoạt động lấy mẫu kiểm tra chất lượng nước thượng nguồn sông Vu Gia

Cơ hội, thách thức và đề xuất giải pháp...

(Tiếp theo trang 64)



▲ Tăng cường sử dụng năng lượng xanh sẽ giúp giảm phát thải khí nhà kính, hướng tới trung hòa các-bon

Ngoài ra, các giải pháp trên, cơ quan quản lý nhà nước cũng cần có cơ chế, chính sách hỗ trợ nguồn vốn, tài chính và nguồn nhân lực kịp thời để các cơ sở, doanh nghiệp thuộc lĩnh vực giao thông vận tải đường bộ nói riêng và các cơ sở, doanh nghiệp của ngành giao thông vận tải nói chung có điều kiện tham gia vào thị trường tín chỉ các-bon trong nước và quốc tế thời gian tới■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tổng Cục thống kê, Niên giám thống kê năm 2022, Nhà Xuất bản Thống kê, 2023.
2. Phạm Thị Huế, Đánh giá mức tiêu thụ năng lượng và phát thải từ hoạt động dịch vụ vận tải đường bộ của Việt Nam, Luận án tiến sĩ tại Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, 2021.

3. World Bank, Hanoi Urban Transport Development Project, 2013.
4. Phạm Hồng Quân, Xây dựng thị trường tín chỉ các-bon tại Việt Nam, chuyên đề tiếng việt số 3, 2023.
5. GIZ, UNDP, Đóng góp do Quốc gia tự quyết định năm 2022, 2022.
6. GIZ, Tóm tắt chính sách liên quan đến giảm phát thải KNK và mục tiêu phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050 trong GTVT, 2023.
7. Phùng Thị Thu Trang và cộng sự, Đánh giá tính bền vững của hệ thống thông tin đo đạc, báo cáo, thẩm định, giảm nhẹ phát thải KNK và cấp tín chỉ các-bon tại Việt Nam, 2022.
8. W. Li, L. Wang, Y. Li, B. Liu, A blockchain-based emissions trading system for the road transport sector: policy design and evaluation, Climate Policy, 2020, pp. 1-16.