

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH SÓC TRĂNG

Số: 443 /QĐ-UBND

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Sóc Trăng, ngày 18 tháng 3 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

V/v phê duyệt Báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường đô thị,
công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH SÓC TRĂNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Theo Quyết định số 2475/QĐ-UBND ngày 10/10/2023 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng về việc phê duyệt đề cương và dự toán kinh phí thực hiện nhiệm vụ "Xây dựng báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường đô thị, công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng (Tờ trình số 388/TTr-STNMT-MT ngày 16/02/2024).

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường đô thị, công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023 (kèm theo Báo cáo).

Điều 2. Báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường đô thị, công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023 là một trong những cơ sở để các Sở, ban ngành, địa phương và các tổ chức, cá nhân trên địa bàn tỉnh thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường trong quá trình lập quy hoạch, kế hoạch và quản lý về môi trường trên địa bàn tỉnh.

Điều 3. Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm công bố công khai Báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường đô thị, công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023 theo quy định.

Điều 4. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Xây dựng, Sở Công Thương, Thủ trưởng các Sở, ban ngành có liên quan, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã, thành phố, tỉnh Sóc Trăng và các tổ chức, cá nhân có liên quan căn cứ Quyết định thi hành kể từ ngày ký. *h*

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Bộ TN&MT;
- TT. TU, HĐND tỉnh;
- CT, các PCT. UBND tỉnh;
- Công TTĐT tỉnh;
- Lưu: VT, TH, KT. *h*

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Wang Quoc Nam

Vương Quốc Nam

MỤC LỤC

| | |
|---|-----|
| DANH SÁCH NHỮNG NGƯỜI THAM GIA BIÊN SOẠN..... | iv |
| DANH MỤC BẢNG..... | vii |
| DANH MỤC HÌNH..... | ix |
| DANH MỤC BIỂU ĐỒ..... | x |
| DANH MỤC KHUNG..... | xi |
| DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT..... | xii |
| LỜI NÓI ĐẦU..... | 1 |
| TRÍCH YẾU..... | 3 |
| CHƯƠNG I. TỔNG QUAN VỀ VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ, | 10 |
| CÔNG NGHIỆP TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH SÓC TRĂNG..... | 10 |
| 1.1. Đặc điểm điều kiện tự nhiên..... | 10 |
| 1.1.1. Vị trí địa lý..... | 10 |
| 1.1.2. Địa hình..... | 11 |
| 1.1.3. Khí hậu..... | 12 |
| 1.1.4. Đặc điểm thủy văn..... | 14 |
| 1.2. Tình hình phát triển kinh tế - xã hội..... | 14 |
| 1.2.1. Tình hình phát triển kinh tế..... | 14 |
| 1.2.2. Về văn hóa – xã hội..... | 18 |
| 1.3. Hiện trạng phát triển đô thị trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng..... | 20 |
| 1.4. Hiện trạng phát triển công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng..... | 23 |
| CHƯƠNG II. SỨC ÉP Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG..... | 27 |
| 2.1. Sức ép từ chất thải rắn..... | 27 |
| 2.1.1. Chất thải rắn sinh hoạt đô thị..... | 27 |
| 2.1.2. Chất thải rắn công nghiệp..... | 37 |
| 2.2. Sức ép từ nước thải..... | 45 |
| 2.2.1. Nước thải sinh hoạt đô thị..... | 45 |
| 2.2.2. Nước thải công nghiệp..... | 48 |
| 2.3. Sức ép từ khí thải, bụi, tiếng ồn..... | 51 |
| 2.3.1. Khí thải, bụi, tiếng ồn khu vực đô thị..... | 51 |
| 2.3.2. Khí thải, bụi, tiếng ồn từ hoạt động sản xuất công nghiệp..... | 53 |
| 2.4. Sức ép của biến đổi khí hậu đến khu vực đô thị..... | 54 |

| | |
|--|-----|
| CHƯƠNG III. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ, CÔNG NGHIỆP | 58 |
| 3.1. Thực trạng chất lượng môi trường không khí xung quanh..... | 58 |
| 3.1.1. Môi trường không khí xung quanh tại khu vực đô thị..... | 58 |
| 3.1.2. Môi trường không khí xung quanh tại khu công nghiệp..... | 61 |
| 3.2. Thực trạng chất lượng môi trường nước mặt..... | 64 |
| 3.3. Thực trạng chất lượng môi trường nước thải..... | 71 |
| 3.3.1. Nước thải sinh hoạt tại khu vực đô thị..... | 71 |
| 3.3.2. Nước thải công nghiệp..... | 78 |
| 3.4. Thực trạng phát sinh, thu gom, xử lý chất thải rắn..... | 81 |
| 3.4.1. Chất thải rắn phát sinh hoạt đô thị..... | 81 |
| 3.4.2. Chất thải rắn công nghiệp..... | 85 |
| 3.5. Thực trạng tác động của biến đổi khí hậu đến khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng..... | 90 |
| CHƯƠNG IV. TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG..... | 95 |
| 4.1. Tác động đến sức khỏe con người..... | 95 |
| 4.1.1. Ô nhiễm môi trường từ hoạt động phát triển đô thị đến sức khỏe con người..... | 95 |
| 4.1.2. Ô nhiễm môi trường từ hoạt động sản xuất công nghiệp..... | 103 |
| 4.2. Tác động đến phát triển kinh tế - xã hội..... | 104 |
| 4.3. Cảnh quan và hệ sinh thái..... | 105 |
| CHƯƠNG V. THỰC TRẠNG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG..... | 109 |
| 5.1. Những thành công trong công tác quản lý môi trường đô thị và công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng..... | 109 |
| 5.1.1. Về chính sách, pháp luật..... | 109 |
| 5.1.2. Về cơ cấu tổ chức, đội ngũ cán bộ quản lý..... | 112 |
| 5.1.3. Về nguồn lực tài chính..... | 114 |
| 5.1.4. Về đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường đô thị, công nghiệp..... | 116 |
| 5.1.5. Về ứng dụng khoa học, công nghệ trong công tác bảo vệ môi trường..... | 118 |
| 5.1.6. Về công tác tuyên truyền..... | 118 |
| 5.1.7. Những kết quả đạt được..... | 120 |
| 5.2. Những tồn tại trong công tác quản lý môi trường đô thị và công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng..... | 120 |
| 5.2.1. Về chính sách, pháp luật..... | 120 |
| 5.2.2. Về cơ cấu, tổ chức đội ngũ quản lý..... | 121 |

| | |
|---|------------|
| 5.2.3. Về đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường | 121 |
| 5.2.4. Về ứng dụng khoa học, công nghệ trong công tác bảo vệ môi trường | 122 |
| 5.2.5. Về công tác tuyên truyền | 123 |
| CHƯƠNG VI. CÁC THÁCH THỨC TRONG BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG | 124 |
| 6.1. Các thách thức về phát triển đô thị, công nghiệp | 124 |
| 6.1.1. Tổng kết những thách thức về vấn đề phát triển đô thị, công nghiệp..... | 124 |
| 6.1.2. Một số thách thức về phát triển đô thị, công nghiệp trong thời gian tiếp theo | 126 |
| 6.2. Phương hướng và giải pháp bảo vệ môi trường trong quá trình phát triển đô thị, công nghiệp..... | 127 |
| 6.2.1. Giải pháp về cơ cấu tổ chức quản lý môi trường | 127 |
| 6.2.2. Giải pháp về mặt chính sách, thể chế, luật pháp liên quan vấn đề chất thải do phát triển đô thị, công nghiệp..... | 127 |
| 6.2.3. Giải pháp về mặt tài chính, đầu tư cho bảo vệ môi trường liên quan đến phát triển đô thị, công nghiệp..... | 128 |
| 6.2.4. Vấn đề tăng cường các hoạt động giám sát chất lượng, quan trắc và cảnh báo ô nhiễm môi trường đối với phát triển đô thị, công nghiệp | 130 |
| 6.2.5. Vấn đề nguồn lực con người, giải pháp tăng cường sự tham gia của cộng đồng bảo vệ môi trường đối với phát triển đô thị, công nghiệp..... | 131 |
| 6.2.6. Các giải pháp cụ thể khác | 132 |
| KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ | 134 |
| KẾT LUẬN..... | 134 |
| KIẾN NGHỊ | 136 |
| TÀI LIỆU THAM KHẢO | 140 |

DANH SÁCH NHỮNG NGƯỜI THAM GIA BIÊN SOẠN

- Cơ quan chủ trì lập báo cáo: Chi cục Bảo vệ Môi trường tỉnh Sóc Trăng
- Đơn vị lập báo cáo: Trung tâm Kỹ thuật – Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường.
- Địa chỉ: Lô C7, đường Tôn Đức Thắng, phường 5, thành phố Cà Mau, tỉnh Cà Mau.
- Điện thoại: 0290. 3833 025 - 3562 230 - Fax: 0290. 3821 014
- Email: sotnmtcm@gmail.com
- Danh sách những người tham gia biên soạn:

| TT | HỌ VÀ TÊN | CƠ QUAN CÔNG TÁC | GHI CHÚ |
|-----------|---------------------|--|----------------|
| 1 | Nguyễn Thị Thùy Nhi | Phó Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng | |
| 2 | Phạm Văn Tùng | Chi cục trưởng Chi cục Bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng | |
| 3 | Bùi Như Ý | Phó Chi cục trưởng Chi cục Bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng | |
| 4 | Trương Thị Út Ngọc | Trưởng Phòng Kiểm soát ô nhiễm môi trường, Chi cục Bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng | |
| 5 | Dương Hoàng Vân | Phó Trưởng Phòng Kiểm soát ô nhiễm môi trường, Chi cục Bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng | |
| 6 | Quách Thị Mỹ Huỳnh | Phó Trưởng phòng Thẩm định và Đánh giá tác động môi trường, Chi cục Bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng | |
| 7 | Chế Thị Bích Trâm | Phó Trưởng phòng Thẩm định và Đánh giá tác động môi trường, Chi cục Bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng | |
| 8 | Lê Quốc Hiếu | Giám đốc TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |
| 9 | Nguyễn Hoàng Việt | Trưởng phòng Quan trắc & Phân tích TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |

| TT | HỌ VÀ TÊN | CƠ QUAN CÔNG TÁC | GHI CHÚ |
|-----------|-----------------------|--|----------------|
| 10 | Lê Văn Hậu | TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |
| 11 | Dương Thanh Long | TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |
| 12 | Nguyễn Anh Tuấn | TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |
| 13 | Phạm Thị Khiếp | TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |
| 14 | Phạm Cẩm Tiên | TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |
| 15 | Hồ Chí Hiếu | TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |
| 16 | Lê Thu Hà | TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |
| 17 | Trần Văn Hồn | TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |
| 18 | Huỳnh Trần Quang Khải | TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |
| 19 | Trần Đình Duy | TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |
| 20 | Từ Thị Kiều Diễm | TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |
| 21 | Lê Ngọc Linh | TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |
| 22 | Phan Hoàng Phúc | TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |
| 23 | Lê Sơn Trường | TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |
| 24 | Đinh Quốc Thái | TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |
| 25 | Lê Huỳnh My | TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |

| TT | HỌ VÀ TÊN | CƠ QUAN CÔNG TÁC | GHI CHÚ |
|-----------|--------------------|--|----------------|
| 26 | Chung Trí Khiêm | TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |
| 27 | Nguyễn Thị Hué Chi | TT. Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau | |

DANH MỤC BẢNG

| | |
|---|----|
| Bảng 1. 1 Nhiệt độ không khí trung bình tháng qua các năm tại Sóc Trăng (°C)..... | 12 |
| Bảng 1. 2 Lượng mưa trung bình tháng qua các năm tại Sóc Trăng (mm)..... | 13 |
| Bảng 1. 3 Độ ẩm không khí trung bình tháng qua các năm tại Sóc Trăng (%)..... | 13 |
| Bảng 1. 4 Thống kê tốc độ tăng trưởng và cơ cấu kinh tế của tỉnh Sóc Trăng từ năm 2020 - 2023..... | 15 |
| Bảng 1. 5 Diện tích đất đô thị tại các địa phương | 21 |
| Bảng 1. 6 Chuyển dịch cơ cấu dân số đô thị và nông thôn | 22 |
| Bảng 1. 7 Định hướng phát triển các KCN đến năm 2030..... | 24 |
| Bảng 1. 8 Quy hoạch CCN tỉnh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 | 25 |
| Bảng 2. 1 Thống kê đô thị và dân số khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023 | 28 |
| Bảng 2. 2 Thành phần chất thải rắn sinh hoạt đô thị trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng | 30 |
| Bảng 2. 3 Hiện trạng khối lượng CTRSH đô thị phát sinh tại các huyện, thị xã, thành phố trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023..... | 31 |
| Bảng 2. 4 Khối lượng CTRSH phát sinh và thu gom từ năm 2021 - 2023 | 32 |
| Bảng 2. 5 Dự báo dân số đô thị tỉnh Sóc Trăng đến năm 2025 và 2030..... | 34 |
| Bảng 2. 6 Dự báo lượng CTRSH phát sinh trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2025 và 2030 | 36 |
| Bảng 2. 7 Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh | 37 |
| Bảng 2. 8 Bảng Khối lượng chất thải chăn nuôi phát sinh từ năm 2021-2023 | 37 |
| Bảng 2. 9 Dự kiến CTR phát sinh tại các KCN theo định mức phát sinh thực tế các KCN trên địa bàn tỉnh..... | 39 |
| Bảng 2. 10 Khối lượng CTNH phát sinh từ năm 2022 - 2023 | 40 |
| Bảng 2. 11 Khối lượng CTNH phát sinh, xử lý tại cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ | 40 |
| Bảng 2. 12 Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ năm 2021 - 2023..... | 45 |
| Bảng 2. 13 Tải lượng ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt đô thị..... | 46 |
| Bảng 2. 14 Lưu lượng nước thải phát sinh tại KCN An Nghiệp giai đoạn 2021 -2023..... | 48 |
| Bảng 2. 15 Tải lượng thành phần ô nhiễm trong nước thải công nghiệp..... | 49 |
| Bảng 2. 16 Bảng Lưu lượng nước thải chăn nuôi từ 2021 - 2023..... | 50 |
| Bảng 2. 17 Mức biến đổi nhiệt độ trung bình năm và theo mùa tại Sóc Trăng | 55 |
| Bảng 2. 18 Mức biến đổi lượng mưa năm và theo mùa tại Sóc Trăng (%)..... | 56 |
| Bảng 2. 19 Nguy cơ ngập đối với tỉnh Sóc Trăng..... | 56 |
| Bảng 3. 1 Tổng hợp vị trí lấy mẫu và kết quả môi trường không khí xung quanh | 58 |

| | |
|---|-----|
| Bảng 3. 2 Bảng tổng hợp vị trí và kết quả quan trắc tại khu công nghiệp | 61 |
| Bảng 3. 3 Bảng tổng hợp các vị trí quan trắc chất lượng môi trường nước mặt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng..... | 64 |
| Bảng 3. 4 Lưu lượng nước thải sinh hoạt đô thị phát sinh | 71 |
| Bảng 3. 5 Lưu lượng nước thải sinh hoạt đô thị phát sinh từ năm 2021 - 2023..... | 71 |
| Bảng 3. 6 Bảng tổng hợp vị trí quan trắc nước thải tại các chợ trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng..... | 72 |
| Bảng 3. 7 Lưu lượng nước thải công nghiệp phát sinh từ năm 2021 – 2023 | 79 |
| Bảng 3. 8. Danh sách các cơ sở thuộc đối tượng lắp đặt thiết bị quan trắc tự động trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng..... | 80 |
| Bảng 3. 9 Hiện trạng khối lượng CTRSH phát sinh tại các huyện, thị xã, thành phố trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023 | 82 |
| Bảng 3. 10 Khối lượng rác sinh hoạt phát sinh từ năm 2021 - 2023..... | 83 |
| Bảng 3. 11 Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh | 85 |
| Bảng 3. 12. Danh sách một số cơ sở công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng | 87 |
| Bảng 3. 13. Diễn biến ngập lụt giai đoạn 2010 – 2019 trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng | 90 |
| Bảng 3.14. Diễn biến sạt lở giai đoạn 2010 – 2019 trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng..... | 93 |
| Bảng 5. 1 Quyết định, Kế hoạch trong công tác quản lý môi trường..... | 109 |
| Bảng 5. 2 Bảng tổng hợp số lượng cán bộ, công chức phụ trách công tác quản lý về môi trường cấp huyện | 113 |
| Bảng 5.3 Số lượng công chức môi trường cấp xã | 114 |
| Bảng 5.4 Kinh phí sự nghiệp môi trường năm 2022 và năm 2023 được phân khai cho các huyện, thị xã, thành phố | 115 |

DANH MỤC HÌNH

| | |
|---|----|
| Hình 1. 1 Bản đồ hành chính tỉnh Sóc Trăng | 10 |
| Hình 2. 1 Kịch bản biến đổi nhiệt độ trung bình năm (°C) của tỉnh Sóc Trăng và khu vực Nam Bộ | 54 |
| Hình 2. 2 Kịch bản biến đổi lượng mưa năm ở tỉnh Sóc Trăng | 55 |
| Hình 2. 3 Bản đồ nguy cơ ngập úng với mực nước biển dâng 100 cm tỉnh Sóc Trăng | 57 |
| Hình 3. 1 Hình ảnh quan trắc nước thải tại các chợ, thị trấn trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng | 74 |
| Hình 3. 2 Ngập úng tại khu vực thành phố Sóc Trăng | 92 |

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

| | |
|---|----|
| Biểu đồ 2. 1 Số lượng phường, thị trấn, xã trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng từ khi tái lập tỉnh đến nay..... | 27 |
| Biểu đồ 2. 2 Tỷ lệ nước thải tại các chợ theo khu vực hành chính | 47 |
| Biểu đồ 3. 1 Biểu diễn hàm lượng TSP tại các vị trí quan trắc | 59 |
| Biểu đồ 3. 2 Biểu diễn hàm lượng CO tại các vị trí quan trắc | 59 |
| Biểu đồ 3. 3 Biểu diễn hàm lượng NO ₂ tại các điểm quan trắc | 60 |
| Biểu đồ 3. 4 Biểu đồ biểu diễn hàm lượng SO ₂ tại các điểm quan trắc..... | 60 |
| Biểu đồ 3. 5 Biểu đồ biểu diễn hàm lượng TSP năm 2022 - 2023..... | 62 |
| Biểu đồ 3. 6 Biểu đồ biểu diễn hàm lượng CO năm 2022 - 2023 | 62 |
| Biểu đồ 3. 7 Biểu đồ biểu diễn hàm lượng NO ₂ năm 2022 - 2023..... | 63 |
| Biểu đồ 3. 8 Biểu đồ biểu diễn hàm lượng SO ₂ năm 2022 – 2023 | 63 |
| Biểu đồ 3. 9 Diễn biến pH tại các sông, kênh rạch chính, các kênh rạch chảy qua khu đô thị của tỉnh Sóc Trăng..... | 65 |
| Biểu đồ 3. 10 Diễn biến TSS tại các sông, kênh rạch chính, các kênh rạch chảy qua khu đô thị của tỉnh Sóc Trăng..... | 66 |
| Biểu đồ 3. 11 Diễn biến DO tại các sông, kênh rạch chính, các kênh rạch chảy qua khu đô thị của tỉnh Sóc Trăng..... | 67 |
| Biểu đồ 3. 12 Diễn biến BOD ₅ tại các sông, kênh rạch chính, các kênh rạch chảy qua khu đô thị của tỉnh Sóc Trăng..... | 68 |
| Biểu đồ 3. 13 Diễn biến COD tại các sông, kênh rạch chính, các kênh rạch chảy qua khu đô thị của tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2021-2023 | 69 |
| Biểu đồ 3. 17 Giá trị pH của nước thải tại các chợ trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng..... | 74 |
| Biểu đồ 3. 18 Giá trị BOD ₅ của nước thải tại các chợ trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng | 75 |
| Biểu đồ 3. 20 Giá trị Tổng coliforms của nước thải tại các chợ trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng..... | 76 |
| Biểu đồ 3. 19 Giá trị Tổng dầu mỡ của nước thải tại các chợ trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng | 76 |
| Biểu đồ 3. 21 Giá trị photphat của nước thải tại các chợ trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng | 77 |
| Biểu đồ 3. 22 Giá trị Amoni của nước thải tại các chợ trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng | 77 |

DANH MỤC KHUNG

| | |
|--|-----|
| Khung 2. 1 Tác hại của ô nhiễm không khí từ phương tiện giao thông | 51 |
| Khung 4. 1 Tác động của ô nhiễm do CTRSH đến sức khỏe con người | 96 |
| Khung 4. 2 Tác động của ô nhiễm nguồn nước đến sức khỏe con người | 98 |
| Khung 4. 3 Tác động của ô nhiễm không khí đến sức khỏe con người | 102 |

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

| | | | |
|------------------|------------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| BĐKH | Biến đổi khí hậu | NN&PTNN | Nông nghiệp và Phát triển nông thôn |
| BOD ₅ | Nhu cầu oxy sinh học | NO ₂ | Nitơ điôxit |
| BQLDA | Ban quản lý dự án | NQ | Nghị quyết |
| BTNMT | Bộ Tài nguyên Môi trường | ODA | Hỗ trợ phát triển chính thức |
| BVMT | Bảo vệ môi trường | QCVN | Quy chuẩn Việt Nam |
| CCN | Cụm công nghiệp | QĐ | Quyết định |
| COD | Nhu cầu oxy hóa học | QĐHC | Quyết định hành chính |
| CO | Cacbon monoxit | QCXDVN | Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam |
| CTR | Chất thải rắn | QTMT | Quan trắc môi trường |
| CTRCN | Chất thải rắn công nghiệp | SO ₂ | Dioxit Sunfua |
| CTNH | Chất thải nguy hại | TCVN | Tiêu chuẩn Việt Nam |
| CTRSH | Chất thải rắn sinh hoạt | TNHH | Trách nhiệm hữu hạn |
| CP | Chính phủ | Tổng N | Tổng Nitơ |
| DO | Oxy hòa tan | Tổng P | Tổng phốt pho |
| ĐBSCL | Đồng bằng Sông Cửu Long | TSS | Tổng chất rắn lơ lửng |
| ĐTM | Đánh giá tác động môi trường | TSP | Tổng bụi lơ lửng |
| GTVT | Giao thông vận tải | TT | Thông tư |
| KCN | Khu công nghiệp | TTg | Thủ tướng Chính phủ |
| KH | Kế hoạch | TX | Thị xã |
| MT | Môi trường | TW | Trung ương |
| NĐ | Nghị định | UBND | Ủy ban nhân dân |
| NĐĐ | Nước dưới đất | XLNT | Xử lý nước thải |

LỜI NÓI ĐẦU

Sóc Trăng là tỉnh nằm ở cửa Nam sông Hậu thuộc vùng kinh tế biển của Đồng bằng sông Cửu Long, có các tuyến giao thông quan trọng như quốc lộ 1A, quốc lộ 60, quốc lộ 61B, quốc lộ 91B, quốc lộ Quản Lộ - Phụng Hiệp, đường cao tốc Châu Đốc – Cần Thơ – Sóc Trăng,... đây là đầu mối giao thông liên vùng quan trọng, tạo điều kiện phát triển giao lưu kinh tế, xã hội trong vùng và gắn liền tỉnh Sóc Trăng với các khu vực khác đặc biệt là với các tỉnh ĐBSCL, vùng thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh vùng Đông Nam Bộ.

Hiện nay, tỉnh Sóc Trăng có 19 đô thị gồm 01 đô thị loại II, 02 đô thị loại IV, 16 thị trấn đô thị loại V (08 thị trấn huyện lỵ, 04 thị trấn thuộc huyện và 04 đô thị loại V thuộc huyện chưa công nhận thị trấn là Trường Khánh, Long Hưng, Phú Tâm, Thạnh Phú). Trong đó Thành phố Sóc Trăng là đô thị trung tâm kinh tế, chính trị, văn hóa xã hội của tỉnh, là đô thị có chức năng chuyên ngành công nghiệp, dịch vụ và là một trong những trung tâm công nghiệp - dịch vụ - du lịch - y tế - văn hóa - giáo dục và khoa học kỹ thuật của tỉnh Sóc Trăng nói riêng và Đông Nam ĐBSCL nói chung.

Phát huy lợi thế vị trí địa lý, điều kiện hạ tầng về giao thông, tỉnh Sóc Trăng đã tập trung quy hoạch, đầu tư phát triển các KCN, CCN, trong đó, đặc biệt chú trọng chuẩn bị quỹ đất, hoàn thiện các cơ sở hạ tầng về xử lý nước thải; bảo dưỡng, nâng cấp đường giao thông. Đến nay, đã có 02/05 KCN được triển khai đầu tư xây dựng đồng bộ hạ tầng là KCN An Nghiệp đi vào hoạt động 04/2005 với diện tích 243,38 ha, đạt tỷ lệ lấp đầy 97% và KCN Trần Đề thành lập 07/7/2020 với diện tích 160 ha. Theo Quy hoạch tỉnh Sóc Trăng thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 tỉnh Sóc Trăng sẽ mở rộng KCN An Nghiệp với diện tích dự kiến là 169 ha; thành lập mới 3 KCN gồm: KCN Sông Hậu - Phân khu 1 (huyện Kế Sách), diện tích 121 ha; KCN Đại Ngãi (huyện Long Phú), diện tích 196 ha và KCN Mỹ Thanh (thị xã Vĩnh Châu), diện tích 217 ha. Bên cạnh quá trình phát triển các KCN, CCN trên địa bàn tỉnh cũng đã và đang phải đối mặt với nhiều thách thức lớn về ô nhiễm môi trường, trong đó, phải kể đến nguồn chất thải từ hoạt động sản xuất, kinh doanh của các cơ sở trong KCN, CCN.

Công tác BVMT của tỉnh đã đạt được những kết quả nhất định trong việc kiểm soát và phòng ngừa ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, tình trạng ô nhiễm vẫn tiếp tục diễn biến phức tạp tại một số khu vực. Ngoài ra, ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, thiên tai ngày càng khó lường cũng là thách thức không nhỏ đối với công tác BVMT.

“Báo cáo chuyên đề hiện trạng về môi trường đô thị, công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023” cung cấp bức tranh toàn cảnh về hiện trạng, diễn biến các thành phần môi trường trước sức ép của hoạt động phát triển kinh tế, công nghiệp hóa, đô thị hóa. Đồng thời, Báo cáo cũng đánh giá công tác BVMT, kết quả thực hiện các chủ trương, chính sách về BVMT, những bất cập, hạn chế; từ đó, đề xuất các định hướng, giải pháp khắc phục.

Báo cáo được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường với sự tham gia, đóng góp của các cán bộ quản lý môi trường, cũng như các sở, ngành và địa phương trên địa bàn tỉnh. Việc thực hiện báo cáo nhằm giúp cho cơ quan quản lý đánh giá được hiện trạng môi trường đô thị, công nghiệp trên địa bàn tỉnh, phục vụ công tác quản lý nhà nước, hoạch định chính sách về lĩnh vực môi trường đối với khu vực đô thị, công nghiệp. Đồng thời là thông tin chính thống cung cấp tới cộng đồng về hiện trạng môi trường đô thị, công nghiệp tỉnh Sóc Trăng trong thời gian qua.

TRÍCH YẾU

SỰ CẦN THIẾT THỰC HIỆN CHUYÊN ĐỀ:

Quá trình đô thị hóa, công nghiệp hóa góp phần nâng cao đời sống người dân, đẩy mạnh sự tăng trưởng kinh tế nhưng cũng gây ra những áp lực không nhỏ tác động lên môi trường.

Bên cạnh những mặt tích cực, quá trình đô thị hóa cũng tạo ra nhiều vấn đề thách thức như kiểm soát phát triển đô thị, xây dựng hạ tầng kết cấu chưa đồng bộ theo quy hoạch; sử dụng tài nguyên đất đai chưa hiệu quả, tốc độ di dân tới các đô thị gia tăng nhanh hơn tốc độ đô thị hóa và tăng trưởng kinh tế xã hội gây ra tình trạng quá tải trong sử dụng hạ tầng, úng ngập, chất thải rắn, bụi, khí thải từ phương tiện giao thông... Theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023, tổng khối lượng nước thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng ước tính có khoảng 95.903 m³/ngày.đêm, trong đó: khối lượng nước thải sinh hoạt đô thị là 32.481 m³/ngày.đêm; khối lượng nước thải sinh hoạt khu vực nông thôn là 63.422 m³/ngày.đêm. Tổng lượng rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023 khoảng 867,9 tấn/ngày. Trong đó, khối lượng CTRSH đô thị phát sinh khoảng 352,6 tấn/ngày; lượng CTRSH nông thôn phát sinh khoảng 515,3 tấn/ngày, tỷ lệ thu gom CTR sinh hoạt tại khu vực đô thị đạt khoảng 95,88% và khu vực nông thôn đạt khoảng 65,39%.

Về sản xuất công nghiệp, đây là một trong những nguyên nhân dẫn đến sự gia tăng ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí. Quá trình sản xuất các mặt hàng, sản phẩm công nghiệp cần sử dụng nhiều nguyên liệu, năng lượng làm phát sinh chất thải nhiều hơn gây sức ép đến môi trường. Theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023 tổng lượng nước thải phát sinh KCN An Nghiệp bình quân 8.725 m³/ngày.đêm; cảng cá Trần Đề là 367,2 m³/ngày.đêm, lượng nước thải được thu gom và xử lý khoảng 78% chủ yếu tại các cơ sở chế biến thủy sản có quy mô lớn. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp tại KCN An Nghiệp là 51.933 tấn/năm (tương đương 144,4 tấn/ngày); Cảng Cá Trần Đề là 99 tấn/năm (tương đương 0,27 tấn/ngày) và các huyện/thị xã/thành phố là 64.948 tấn/năm (tương đương 177,94 tấn/ngày),... Chất thải nguy hại phát sinh tại khu công nghiệp An Nghiệp là 0,05 tấn/ngày (tương đương 50,183 tấn/năm), các cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ khác khoảng 201,1 tấn/năm,...

Vì vậy, việc xây dựng báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường đô thị, công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023 nhằm đánh giá tình hình các nguồn phát sinh chất thải, công tác quản lý đô thị, công nghiệp cũng như xác định những vấn đề tồn tại, thách thức và đề xuất các giải pháp nhằm đảm bảo thực hiện tốt công tác quản lý, xử lý chất thải trong khu vực đô thị, khu, cụm công nghiệp, cơ sở công nghiệp trong giai đoạn hiện nay và thời gian tới là vấn đề cần thiết cần phải thực hiện để thấy được bức tranh tổng quát về hiện trạng môi trường đô thị, công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023 cũng như có định hướng giải pháp trong thời gian tới.

Các thông tin, dữ liệu sử dụng trong Báo cáo được thu thập, tổng hợp từ các Sở, ngành, đơn vị có chức năng trong giai đoạn từ năm 2021 đến nay và từ các nguồn tài liệu tham khảo có độ tin cậy cao. Do số liệu chưa đầy đủ cho cả giai đoạn 2021 đến nay tuy nhiên cũng đảm bảo minh họa, mô phỏng cho các phân tích, đánh giá chung, không ảnh hưởng đến chất lượng của Báo cáo.

Cấu trúc và nội dung Báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường đô thị, công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023 được xây dựng theo hướng dẫn tại mẫu số 8 phụ lục VI Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

Cấu trúc báo cáo gồm 06 chương:

Chương I. Tổng quan về vấn đề môi trường đô thị, công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

Chương II. Sức ép ô nhiễm môi trường.

Chương III. Hiện trạng môi trường đô thị, công nghiệp.

Chương IV. Tác động của ô nhiễm môi trường

Chương V. Thực trạng quản lý môi trường

Chương VI. Các thách thức trong bảo vệ môi trường, phương hướng và giải pháp bảo vệ môi trường

Kết luận và kiến nghị

Tài liệu tham khảo

Phụ lục hình ảnh

Phụ lục vị trí và kết quả quan trắc môi trường

MỤC TIÊU CỦA BÁO CÁO

Mục tiêu tổng quát:

Trình bày sự phát triển kinh tế của tỉnh Sóc Trăng trong giai đoạn 2021-2023 trong đó, vấn đề chính là sự phát triển đô thị, công nghiệp. Đồng thời, đánh giá hiện trạng môi trường và thực trạng quản lý nhà nước khu vực đô thị, khu, cụm công nghiệp và các cơ sở công nghiệp. Từ đó đề xuất các giải pháp khắc phục khó khăn và nâng cao công tác quản lý môi trường đối với khu vực đô thị và hoạt động công nghiệp trên địa bàn tỉnh.

Mục tiêu cụ thể:

- Tổng hợp tình hình phát triển kinh tế - xã hội đô thị, công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng từ năm 2021 -2023.

- Đánh giá hiện trạng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt tại các đô thị loại II, IV và V trên địa bàn tỉnh từ năm 2021 -2023.

- Đánh giá hiện trạng môi trường tại các cơ sở công nghiệp tại khu vực đô thị, khu, cụm công nghiệp đang hoạt động trên địa bàn tỉnh cùng với những tồn tại, khó khăn cần phải giải quyết so với quy định pháp luật hiện hành.

- Đánh giá thực trạng quản lý nhà nước về môi trường đô thị, công nghiệp; xác định cơ hội, thách thức và đề xuất giải pháp.

- Đánh giá các tác động của sự phát triển đô thị, công nghiệp đối với đời sống, kinh tế, xã hội và môi trường trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

- Đề xuất nhiệm vụ và giải pháp nâng cao hiệu quả công tác quản lý môi trường đô thị và công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng.

PHẠM VI THỰC HIỆN BÁO CÁO

- Báo cáo chuyên đề về hiện trạng môi trường đô thị, công nghiệp tỉnh Sóc Trăng thực hiện tại 19 đô thị trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng gồm:

+ 01 đô thị loại II: thành phố Sóc Trăng

+ 02 đô thị loại IV: thị xã Vĩnh Châu, thị xã Ngã Năm

+ 16 đô thị loại V, gồm: Thị trấn Trần Đề, Thị trấn Đại Ngãi, Thị trấn Long Phú, Thị trấn An Lạc Thôn, Thị trấn Kế Sách, Thị trấn Phú Lộc, Thị trấn Cù Lao Dung, Thị trấn Châu Thành, Thị trấn Lịch Hội Thượng, Thị trấn Huỳnh Hữu Nghĩa, Thị trấn Hưng Lợi, Thị trấn Mỹ Xuyên, Trung tâm xã Phú Tâm, Long Hưng, Trung tâm xã Trường Khánh, Trung tâm xã Thạnh Phú.

NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN

- Phương pháp kế thừa:

Phương pháp này được sử dụng trong quá trình rà soát, thống kê các thông tin, số liệu, dữ liệu, các chương trình, dự án, đề án và các giải pháp thực hiện công tác bảo vệ môi trường hiện có.

- Phương pháp thu thập số liệu:

Thu thập thông tin, số liệu và dữ liệu về đặc điểm tự nhiên, tình hình phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Sóc Trăng liên quan đến đô thị và phát triển công nghiệp từ năm 2021 – 2023.

- Phương pháp dự báo:

Áp dụng các hệ số, định mức phát thải và các tài liệu liên quan để đánh giá hiện trạng, dự báo tải lượng các nguồn ô nhiễm, xu hướng diễn biến của môi trường dưới tác động của quá trình phát triển kinh tế - xã hội.

- Phương pháp phỏng vấn:

Điều tra, khảo sát, phỏng vấn ghi chép về hiện trạng công tác quản lý môi trường đối với các cơ quan quản lý trong lĩnh vực đô thị, khu, cụm công nghiệp; các trung tâm thương mại, siêu thị, chợ tại khu vực đô thị và các cơ sở công nghiệp là đặc trưng cho ngành nghề sản xuất tại tỉnh.

- Phương pháp điều tra, khảo sát

+ Điều tra và thu thập thông tin vào phiếu điều tra với nội dung liên quan đến tình hình phát sinh chất thải tại khu vực đô thị và cơ sở công nghiệp với các đối tượng:

- Khu vực đô thị: Thành phố Sóc Trăng, các phường thuộc thị xã Ngã Năm, thị xã Vĩnh Châu; các đô thị loại V trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng; các Trung tâm thương mại, siêu thị, chợ tại khu vực đô thị: Siêu thị Coop, Trung tâm thương mại Ánh Quang, Vincom, chợ trung tâm thị xã Vĩnh Châu và thị xã Ngã Năm.

- Các cơ sở công nghiệp (30 cơ sở) gồm các loại hình sau: sơ chế và chế biến thủy, hải sản; giết mổ gia súc, gia cầm; chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; cơ sở chế biến lương thực, thực phẩm; cơ sở sản xuất điện tái tạo (điện gió, điện mặt trời)

+ Điều tra và thu thập thông tin vào phiếu điều tra với nội dung liên quan đến hiện trạng công tác quản lý môi trường đô thị và công nghiệp với các đối tượng:

- Đối với cơ quan, đơn vị cấp huyện, cấp tỉnh liên quan đến quản lý nhà nước về công tác quản lý môi trường đô thị và công nghiệp bao gồm: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng, Sở Xây dựng tỉnh Sóc Trăng, Sở Công Thương tỉnh Sóc Trăng, Ban Quản lý các Khu Công nghiệp tỉnh Sóc Trăng, Công ty Cổ phần Công trình đô thị Sóc Trăng, Phòng Tài nguyên và Môi trường, Phòng Kinh tế Hạ tầng/Phòng Quản lý Đô thị các huyện, thị xã, thành phố: Huyện Mỹ Xuyên, Huyện Kế Sách, Huyện Trần Đề, Huyện Châu Thành, Huyện Long Phú, Huyện Mỹ Tú, Huyện Thạnh Trị, Huyện Cù Lao Dung, Thị xã Vĩnh Châu, Thị xã Ngã Năm, Thành phố Sóc Trăng: Số lượng 01 phiếu phỏng vấn/đơn vị.

- Phương pháp xử lý số liệu

Tổng hợp thông tin, số liệu trên cơ sở các thông tin, số liệu đã thu thập được thành các nhóm thông tin: động lực, sức ép, hiện trạng, tác động, đáp ứng.

Xử lý thông tin đã được kiểm tra, tổng hợp theo các nhóm thông tin, biểu diễn các số liệu qua biểu đồ bằng phần mềm Word, Excel,...

- Phương pháp thống kê, phân tích, tổng hợp:

Được sử dụng nhằm thống kê, phân tích các số liệu khảo sát, phỏng vấn thực tế sẽ được thống kê, phân tích và trình bày báo cáo chi tiết.

- Phương pháp chuyên gia

Phương pháp này được sử dụng trong quá trình lấy ý kiến trực tiếp của các chuyên gia hoặc thông qua hội thảo để hoàn thiện các nội dung.

- Phương pháp quan trắc, phân tích

+ Đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng trong công tác quan trắc hiện trường và phân tích phòng thí nghiệm

+ Lấy và bảo quản mẫu, đo tại hiện trường nước thải, không khí xung quanh và tiếng ồn tuân theo các phương pháp sử dụng được Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận tại Quyết định số 1423/QĐ-BTNMT ngày 21/7/2021

+ Phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm đối với môi trường nước thải, không khí xung quanh tuân theo các phương pháp sử dụng được Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận tại Quyết định số 1423/QĐ-BTNMT ngày 21/7/2021.

- Phương pháp mô hình Động lực- Sức ép- Hiện trạng- Tác động- Đáp ứng (mô hình DPSIR): Mô hình DPSIR là mô hình mô tả mối quan hệ tương hỗ giữa Động lực - D (phát triển kinh tế - xã hội, nguyên nhân sâu xa của các biến đổi môi trường) - Sức ép - P (các nguồn thải trực tiếp gây ô nhiễm và suy thoái môi trường) - Hiện trạng - S (hiện trạng chất lượng môi trường) - Tác động - I (tác động của ô nhiễm môi trường đối với sức khỏe cộng đồng, hoạt động phát triển kinh tế - xã hội và môi trường sinh thái) - Đáp ứng - R (các đáp ứng của nhà nước và xã hội để bảo vệ môi trường). Ứng dụng mô hình phân tích tổng hợp DPSIR (Driving Forces – Pressure – State – Impact – Response) để đánh giá hiện trạng môi trường đô thị, công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023. Từ đó đưa ra những giải pháp nhằm quản lý, bảo vệ môi trường.

Trong phạm vi của Báo cáo, mô hình DPSIR được sử dụng để xem xét các khía cạnh sau:

Động lực (D) là yếu tố chính, đặc trưng cho địa hình, khí hậu, thủy văn,... cũng như gia tăng dân số, phát triển của các ngành kinh tế, phát triển đô thị, công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng. Các phát triển này đã khiến cho ô nhiễm môi trường ngày càng gia tăng và có thể gây ra các rủi ro hoặc sự cố môi trường tạo ra Áp lực (P) là làm phát sinh ô nhiễm môi trường từ hoạt động khu vực đô thị, khu, cụm công nghiệp, cơ sở công nghiệp và yêu cầu phải xử lý. Hiện trạng (S) được đánh giá gồm hiện trạng môi trường và tình hình phát sinh chất thải tại khu vực đô thị và cơ sở công nghiệp và hiện trạng công tác quản lý môi trường đô thị và công nghiệp. Từ đó, nhận định. Hiện trạng phát sinh ô nhiễm môi trường tại đô thị, công nghiệp trên địa bàn tỉnh sẽ Tác động (I) đến sự phát triển đô thị, công nghiệp đến sức khỏe con người, tác động của sự phát triển đô thị, công nghiệp đối với phát triển kinh tế - xã hội, tác động của sự phát triển đô thị, công nghiệp đến cảnh quan và hệ sinh thái. Việc phân tích, đánh giá thực trạng, những tồn tại trong công tác quản lý và bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng; nhận định các vấn đề môi trường bức xúc và những thách thức ô nhiễm môi trường tại đô thị, công nghiệp do ô nhiễm môi trường đặt ra là cơ sở xây dựng nội dung phần Đáp ứng (R) là những đề xuất, giải pháp nhằm nâng cao năng lực trong công tác quản lý môi trường của cơ quan quản lý Nhà nước đối với khu vực đô thị, hoạt động công nghiệp; đề xuất các giải pháp khắc phục, phòng chống ô nhiễm trong quá trình phát triển đô thị, công nghiệp; đề xuất các giải pháp nhằm góp phần giải quyết một số thách thức do quá trình phát triển đô thị, công nghiệp trong thời gian qua và giai đoạn tiếp theo; đề xuất một số giải pháp nhằm thực hiện quy định theo Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 về công tác quản lý môi trường tại đô thị, khu, cụm công nghiệp, cơ sở công nghiệp.

CĂN CỨ PHÁP LÝ XÂY DỰNG BÁO CÁO

Văn bản Trung ương

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14.
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Thông tư số 02/2017/TT-BTNMT ngày 07/3/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật và định mức kinh tế- kỹ thuật lập báo cáo hiện trạng môi trường.
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 17/11/2022 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng về tiếp tục đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
- Quyết định số 995/QĐ-TTg ngày 25/8/2023 của Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Sóc Trăng thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Văn bản địa phương

- Nghị quyết số 13-NQ/TU ngày 17/7/2017 của Ban Chấp hành Đảng bộ Tỉnh về phát triển công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp tỉnh Sóc Trăng đến năm 2020, định hướng đến năm 2025.
- Nghị quyết số 03-NQ/TU, ngày 29/06/2021 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh khóa XIV về định hướng phát triển khu, cụm, công nghiệp và khu kinh tế trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2021-2030.
- Nghị quyết số 22/NQ-HĐND ngày 27/4/2023 về quy hoạch tỉnh Sóc Trăng thời kỳ 2021-2030.
- Quyết định số 07/2018/QĐ-UBND ngày 28/02/2018 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc ban hành mức chi sự nghiệp bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng;
- Quyết định số 3223/2018/QĐ-UBND ngày 07/12/2018 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc phê duyệt Chương trình phát triển đô thị tỉnh Sóc Trăng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050
- Quyết định số 2475/QĐ-UBND ngày 10/10/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh Sóc Trăng về việc phê duyệt Đề cương và dự toán kinh phí thực hiện nhiệm vụ “Xây dựng báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường đô thị, công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023”;
- Chương trình số 35-Ctr/TU, ngày 4/3/2019 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy Sóc Trăng thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
- Kết luận số 286-KL/TU ngày 02/01/2024 của Tỉnh ủy Sóc Trăng ban hành về việc sửa đổi khoản 7 mục IV, Nghị quyết số 03-NQ/TM về việc sửa đổi khoản e mục IV, Nghị quyết số 03-NQ/TU, ngày 29/6/2021 của Ban chấp hành Đảng bộ tỉnh.

- Kế hoạch số 107/KH-UBND ngày 08/9/2020 của UBND tỉnh về thực hiện Kết luận số 20-KL/TU ngày 24/6/2020 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh khóa XIII về tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 12-NQ/TU của Tỉnh ủy khóa XIII về bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng.

- Kế hoạch số 90/KH-UBND ngày 30/6/2022 của UBND tỉnh Sóc Trăng về Thực hiện Kết luận số 08-KL/TU ngày 06/11/2021 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh khóa XIV về tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 13-NQ/TU của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh khóa XIII về phát triển công nghiệp, tiêu thủ công nghiệp tỉnh Sóc Trăng đến năm 2020, định hướng đến năm 2025.

- Kế hoạch số 118/KH-UBND ngày 13/6/2023 về Thực hiện Nghị quyết số 03-NQ/TU ngày 29/6/2021 của Ban chấp hành Đảng bộ tỉnh khóa XIV về định hướng phát triển khu, cụm công nghiệp và khu kinh tế trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2021-2030.

- Kế hoạch số 126/KH-UBND ngày 21/6/2023 về Thực hiện Chương trình số 35-CTr/TU ngày 24/3/2023 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh khóa XIV thực hiện Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 17/11/2022 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII về tiếp tục đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Công văn số 3361/VP-TH ngày 08/7/2021 về việc triển khai thực hiện Nghị quyết số 03-NQ/TU ngày 29/6/2021 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh.

- Công văn số 2949/UBND-TH ngày 25/11/2021 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc thực hiện Kết luận số 08-KL/TU ngày 06/11/2021 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh khóa XIV.

- Công văn số 698/UBND-TH ngày 29/3/2023 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc tham mưu thực hiện Chương trình của Tỉnh ủy liên quan đến đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

- Công văn số 1134/UBND-KT ngày 12/5/2023 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc triển khai thực hiện 04 nhiệm vụ, dự án về bảo vệ môi trường năm 2023.

CHƯƠNG I. TỔNG QUAN VỀ VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ, CÔNG NGHIỆP TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH SÓC TRĂNG

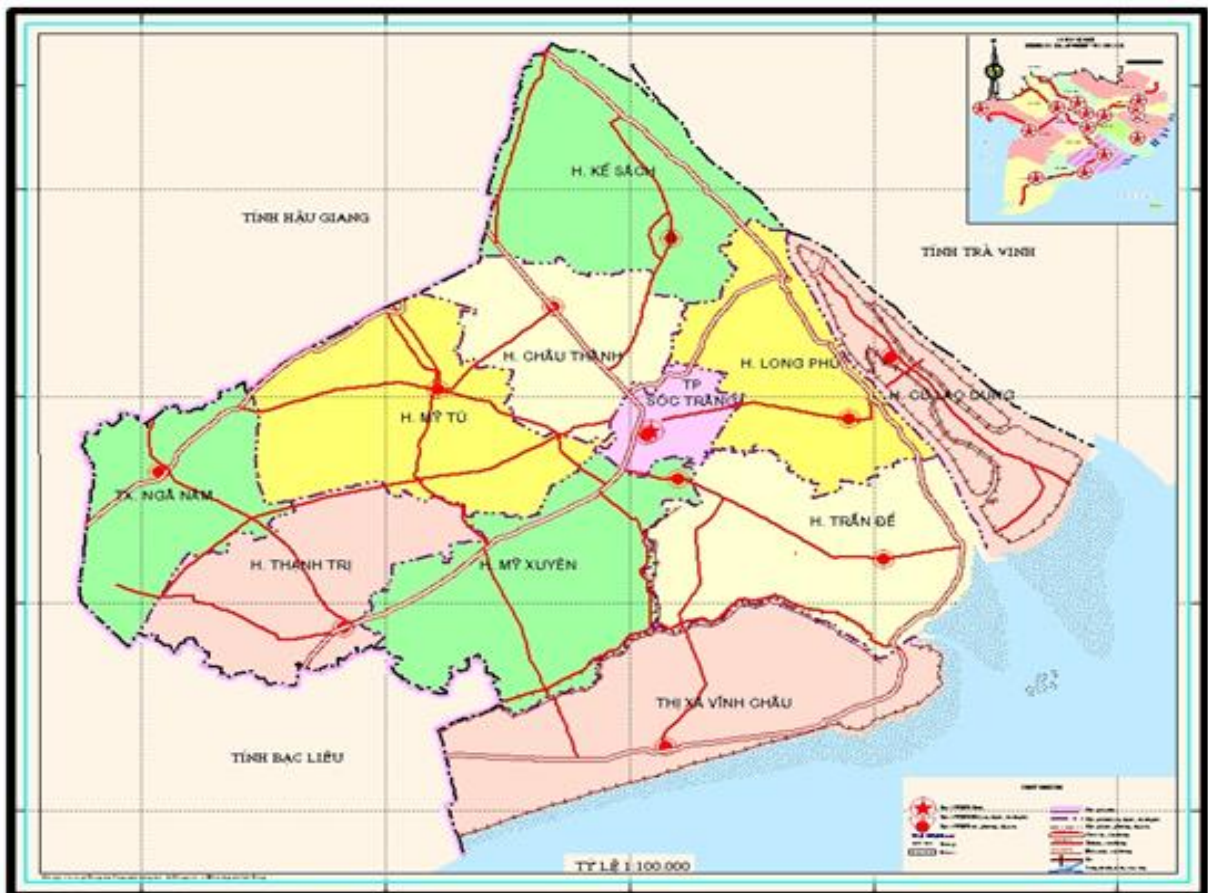
1.1. Đặc điểm điều kiện tự nhiên

1.1.1. Vị trí địa lý

Tỉnh Sóc Trăng có vị trí tọa độ từ $9^{\circ}12' - 9^{\circ}56'$ độ Vĩ Bắc, $105^{\circ}33' - 106^{\circ}23'$ độ Kinh Đông, nằm ở khu vực Nam cửa sông Hậu thuộc Đồng bằng sông Cửu Long, cách Tp. Hồ Chí Minh 231 km về phía Tây Nam. Sóc Trăng nằm trên tuyến Quốc lộ 1A nối liền các tỉnh Cần Thơ, Hậu Giang, Bạc Liêu, Cà Mau và tuyến Quốc lộ 60 nối với các tỉnh Trà Vinh, Bến Tre và Tiền Giang. Có ranh giới hành chính như sau:

- Phía Tây Bắc giáp tỉnh Hậu Giang;
- Phía Đông Bắc giáp tỉnh Trà Vinh và Vĩnh Long qua sông Hậu;
- Phía Tây Nam giáp tỉnh Bạc Liêu;
- Phía Đông và Đông Nam là biển Đông với bờ biển dài 72 km.

Tỉnh Sóc Trăng có diện tích tự nhiên là 3.298,2 km² với 11 đơn vị hành chính gồm: 01 thành phố (Sóc Trăng), 02 thị xã (Ngã Năm, Vĩnh Châu) và 08 huyện (Châu Thành, Cù Lao Dung, Kế Sách, Long Phú, Mỹ Tú, Mỹ Xuyên, Thạnh Trị, Trần Đề). Trong đó, có 19 đô thị gồm 01 đô thị loại II, 02 đô thị loại IV, 16 thị trấn đô thị loại V.



Hình 1. 1 Bản đồ hành chính tỉnh Sóc Trăng

Sóc Trăng có 72 km bờ biển với các cửa sông lớn. Trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng có hai sông lớn là sông Hậu và sông Mỹ Thanh, đổ qua ba cửa sông lớn là Định An, Trần Đề và Mỹ Thanh ra biển Đông.

Vị trí địa lý chiến lược của tỉnh là nằm trên đường giao nhau giữa trục giao thông dọc và giao thông ngang của vùng ĐBSCL. Đối với trục giao thông dọc, Sóc Trăng là cửa ngõ của bán đảo Cà Mau về phía Đông Bắc. Tỉnh nằm trên Quốc lộ 1A và Quốc lộ 60, nối liền tỉnh Sóc Trăng với Cần Thơ, Hậu Giang, Bạc Liêu, Cà Mau. Quốc lộ 60 nối Sóc Trăng với các tỉnh Trà Vinh, Bến Tre và Tiền Giang. Ngoài ra, còn có tuyến Quốc lộ Nam sông Hậu (nay là Quốc lộ 91B) nối tỉnh Sóc Trăng với tỉnh Cần Thơ, Bạc Liêu, Cà Mau.

Đối với tuyến giao thông ngang, Sóc Trăng có vai trò quan trọng tuyến hành lang Đông - Tây, bắt đầu từ bên cảng Trần Đề đến cửa khẩu Khánh Bình (tỉnh An Giang). Tính theo đường bộ thì từ cửa khẩu Khánh Bình đi thủ đô Phnom Penh của Campuchia là đường gần nhất từ Việt Nam đi sang Phnom Penh, nên bến cảng Trần Đề tạo điều kiện tốt cho giao thương trong nội vùng ĐBSCL và với Campuchia. Ngoài ra, Sóc Trăng còn có nhiều tiềm năng du lịch với các tuyến, điểm và hình thức du lịch đa dạng với hệ thống kênh rạch chằng chịt, và một số cù lao, đặc biệt là Cù Lao Dung, xen vào đó là các vườn cây trái, rừng đước rộng lớn là những tuyến du lịch sinh thái thu hút nhiều khách du lịch.

Với vị trí địa lý này, tỉnh Sóc Trăng có một lợi thế so sánh khá tốt so với các tỉnh trong khu vực ĐBSCL về phát triển kinh tế tổng hợp, đặc biệt là về phát triển kinh tế biển và ven biển: Khai thác và nuôi trồng thủy hải sản, nông, lâm nghiệp biển, công nghiệp hướng biển, thương cảng, cảng cá, dịch vụ cảng biển, xuất nhập khẩu, du lịch biển, vận tải biển; đồng thời tỉnh Sóc Trăng là một đầu nút giao thông quan trọng trong vùng ĐBSCL; tỉnh có điều kiện thuận lợi để giao lưu, buôn bán và phát triển kinh tế, xã hội với các tỉnh khác trong vùng.

1.1.2. Địa hình

Sóc Trăng có địa hình tương đối thấp và bằng phẳng, địa hình bao gồm phần đất bằng xen kẽ những vùng trũng và các giồng cát. Toàn bộ tỉnh Sóc Trăng nằm ở phía Nam của vùng cửa sông Hậu, cao độ địa hình thay đổi trong khoảng 0,2 - 2m so với mực nước biển, vùng nội đồng có cao độ trung bình từ 0,5 - 1,0m. Địa hình của tỉnh có dạng hình lòng chảo thoải, hướng dốc chính từ sông Hậu thấp dần vào phía trong, từ biển Đông và kênh Quản Lộ thấp dần vào đất liền với những giồng đất ven sông, biển.

Tỉnh Sóc Trăng nhìn chung có địa hình trũng thấp bao gồm 03 dạng:

- Đồng bằng tích tụ ven sông: Chiếm phần lớn diện tích tỉnh Sóc Trăng, độ cao địa hình phổ biến trong khoảng 0,5 - 1,5m.
- Đồng bằng tích tụ ven biển: Chiếm phần nhỏ diện tích từ Lạch Hội Thượng đến thị xã Vĩnh Châu, độ cao địa hình phổ biến trong khoảng 0,5 - 2,0m.
- Các giồng cát cổ: Phân bố thành từng dải hình cánh cung kéo dài theo hướng song song bờ biển, độ cao địa hình phổ biến trong khoảng 1,5 - 2,0m.

Với địa hình thấp, bị phân cắt nhiều bởi hệ thống các sông rạch và kênh mương thủy lợi, lại tiếp giáp với biển nên dễ bị nước biển xâm nhập (nhiễm mặn), nhất là vào mùa khô. Địa hình vùng biển ven bờ có sự phân bậc rõ rệt ở 3 mức độ sâu:

- Độ sâu từ 0-10m nước: Nhìn chung địa hình khá thoải và bằng phẳng. Khu vực cửa sông có địa hình khá phức tạp, thay đổi theo mùa do tương tác động lực sông biển, có nhiều cồn và doi cát ngầm đan xen với các luồng lạch.

- Độ sâu từ 10-20m nước: Địa hình có dạng sườn dốc. Địa hình khu vực cửa sông (phía Đông Bắc) dốc hơn phía Tây Nam. Đây là giới hạn ngoài của khu vực lắng đọng trầm tích hiện đại và vì thế địa hình thường thay đổi theo thời gian.

- Độ sâu 20-30m nước: Địa hình khá thoải và rộng, có nhiều sóng cát, một số khu vực phân bố các cồn ngầm thoải.

1.1.3. Khí hậu

- Nhiệt độ không khí:

Sóc Trăng nằm trong vùng đặc trưng của khí hậu nhiệt đới gió mùa và cận xích đạo, nên nhiệt ẩm phong phú, ánh nắng dồi dào, thời gian bức xạ dài, nhiệt độ và tổng tích ôn cao. Biên độ nhiệt ngày đêm giữa các tháng trong năm thấp và ôn hòa. Nhiệt độ trung bình cao nhất ghi nhận được vào tháng 04 năm 2023 với nhiệt độ là 29,5°C. Diễn biến nhiệt độ trung bình tháng qua các năm tại Sóc Trăng được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. 1 Nhiệt độ không khí trung bình tháng qua các năm tại Sóc Trăng (°C)

| Tháng Năm | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | TB năm |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| 2021 | 26,7 | 26,7 | 27,5 | 29,0 | 28,4 | 28,2 | 27,1 | 27,5 | 28,0 | 27,5 | 27,5 | 26,0 | 27,5 |
| 2022 | 26,3 | 25,8 | 27,5 | 28,5 | 28,6 | 27,9 | 27,2 | 27,2 | 27,1 | 27,9 | 27,7 | 27,4 | 27,4 |
| 2023 | 26,4 | 26,6 | 27,9 | 29,5 | 29,1 | 28,0 | 27,6 | 27,3 | 27,6 | 28,0 | 27,4 | 25,9 | 27,6 |

(Nguồn: Trạm khí tượng Sóc Trăng, 2023)

- Lượng mưa:

Tại Sóc Trăng có 2 mùa rõ rệt: Mùa mưa và mùa khô, trung bình mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11, mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau. Tổng lượng mưa hàng năm đạt từ 1.446 – 2.247mm. Lượng mưa trung bình trong các tháng mùa mưa trong khoảng 200 – 291mm, lượng mưa trung bình trong các tháng mùa khô dao động từ 10 – 55mm.

Bảng 1. 2 Lượng mưa trung bình tháng qua các năm tại Sóc Trăng (mm)

| Tháng Năm | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Tổng lượng mưa |
|--------------|------|------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------|
| 2021 | 34,4 | 33,0 | 3,9 | 2,7 | 225,3 | 243,8 | 388,6 | 253,2 | 319,1 | 391,4 | 217,1 | 134,3 | 2.246,8 |
| 2022 | 6,6 | 0,2 | - | - | 110,0 | 179,5 | 323,6 | 240,1 | 278,2 | 86,8 | 183,2 | 161,0 | 1.569,2 |
| 2023 | 31,2 | 0,3 | 0,3 | 9,2 | 231,4 | 237,6 | 160,7 | 261,0 | 218,4 | 158,5 | 138,2 | - | 1.446,8 |

(Nguồn: Trạm khí tượng Sóc Trăng, 2023)

Trong mùa mưa, mặt đất tỉnh Sóc Trăng được bao phủ bằng nước ngọt từ sông Mê Công và mưa tại chỗ. Trong mùa khô, có một vành đai xâm nhập mặn tự nhiên hàng năm ven biển. Do BĐKH và hoạt động của các đập thủy điện trên sông Mê Công, vào những năm cực đoan như năm 2016 và 2020, xâm nhập mặn lấn sâu bất thường vào đất liền.

Số giờ nắng: Tổng số giờ nắng trong năm 2023 là 2.422 giờ, cao nhất vào tháng 3 là 273,4 giờ, thấp nhất vào tháng 9 là 152,3 giờ. Tổng lượng bức xạ trung bình trong năm 140 - 150 kcal/cm²/năm.

- Độ ẩm không khí:

Các tháng mùa mưa (từ tháng 5 đến tháng 10) có độ ẩm khá cao, dao động trong khoảng 81 – 86 %, cao nhất vào tháng 7 với độ ẩm là 87%. Các tháng mùa khô có độ ẩm thấp hơn, thường chỉ vào khoảng 76 - 80%.

Bảng 1. 3 Độ ẩm không khí trung bình tháng qua các năm tại Sóc Trăng (%)

| Tháng Năm | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | TB năm |
|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|
| 2021 | 79 | 77 | 76 | 77 | 84 | 84 | 87 | 86 | 84 | 86 | 83 | 81 | 82 |
| 2022 | 82 | 76 | 76 | 77 | 82 | 83 | 86 | 86 | 85 | 81 | 82 | 80 | 81 |
| 2023 | 76 | 77 | 77 | 76 | 82 | 86 | 85 | 85 | 83 | 81 | 81 | 75 | 81 |

(Nguồn: Trạm khí tượng Sóc Trăng, 2023)

Chế độ gió: Gió được chia làm hai mùa rõ rệt là gió mùa Đông Bắc và gió mùa Tây Nam, mùa mưa chịu ảnh hưởng của gió mùa Tây Nam là chủ yếu; còn mùa khô chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc là chủ yếu. Các hướng gió chính như Tây, Tây Nam, Đông Bắc, Đông Nam, với tốc độ gió trung bình là khoảng 6-9m/s.

Bão, dông lốc: Thống kê các cơn bão đổ bộ vào khu vực bờ biển Nam Bộ từ Bình Thuận đến Cà Mau nhiều năm, thì tần suất bão đổ bộ vào khu vực này chỉ chiếm 6,3% tổng số các cơn bão ảnh hưởng đến vùng biển nước ta. Trong 53 năm quan trắc gần đây, chỉ có 3 cơn bão có cường độ gió từ cấp 10 trở lên đổ bộ vào

khu vực, trong đó chỉ có 1 cơn bão tốc độ gió trên cấp 12. Nơi có nhiều dông bão nhất là khu vực Bình Thuận, trong 1 năm có khoảng 57 ngày có dông, các tháng có dông từ 3 ngày trở lên là tháng 5 đến tháng 11 trong đó, tháng 5 có dông nhiều nhất (11,3 ngày). Tại khu vực tỉnh Sóc Trăng tần suất ngày có bão, dông lốc thấp hơn nhiều so với Bình Thuận.

Khí hậu và thời tiết ở tỉnh có nhiều thuận lợi cho SXNN, có thể phát triển nền nông nghiệp đa dạng với nhiều loại cây trồng nhiệt đới, với nền nhiệt, ẩm tương đối cao có tác động mạnh đến thúc đẩy tăng trưởng sinh khối, tăng năng suất của các cây trồng. Hạn chế lớn nhất, về mùa khô lượng mưa ít, gây hạn và nhiễm mặn đối với đất sản xuất nông nghiệp. Về mùa mưa, dông bão, hướng gió tây nam thổi từ đất liền ra ngoài khơi; về mùa khô không có dông bão, hướng gió đông bắc; nên rất thuận lợi cho xây dựng cảng nổi ngoài khơi.

1.1.4. Đặc điểm thủy văn

Chế độ thủy văn trên địa bàn Sóc Trăng bị chi phối bởi 3 yếu tố chính: Bán nhật triều biển Đông, mưa nội vùng, dòng chảy sông Hậu. Hầu hết các dòng chảy trên kênh rạch là dòng chảy hai chiều. Mực nước trung bình năm 2020 cao hơn năm 2015 là xu thế nước biển dâng - BĐKH.

Thủy triều biển Đông thông qua 03 cửa sông lớn là Định An, Trần Đề và Mỹ Thanh, với chế độ bán nhật triều không đều. Tại trạm Đại Ngãi, biên độ thủy triều dao động lớn nhất khoảng 3,25m; biên độ thủy triều dao động nhỏ nhất khoảng 1,4m; mực nước cao nhất năm dao động từ + 1,58m đến +2,08m; mực nước thấp nhất hàng năm dao động từ -2,60m đến -2,06m; mực nước trung bình hàng năm từ -0,24m đến +1m.

Vào mùa kiệt, ảnh hưởng của triều trong hệ thống sông rất lớn. Trong mùa lũ ảnh hưởng của triều yếu đi, nhưng nó cũng là một yếu tố làm mực nước lũ dâng cao.

Chế độ dòng chảy sông Hậu: Từ tháng 7 đến tháng 12, dòng chảy sông Hậu chịu tác động mạnh của dòng chảy thượng nguồn. Từ cuối tháng 11, đầu tháng 12 đến tháng 5, lưu lượng thượng nguồn giảm, thủy triều biển Đông tác động mạnh mẽ trên toàn hệ thống kênh rạch trong tỉnh. Mực nước đỉnh triều xuống thấp nhất vào cuối tháng 4 trung bình khoảng 100 cm, mực nước chân triều xuống thấp nhất vào cuối tháng 4 đầu tháng 5 ở trong khoảng cao trình - 80 cm so với mực nước biển.

Chế độ thủy văn thuận lợi cho tưới tiêu, cung cấp nước sạch và thoát nước thải để nuôi tôm, cá nước lợ trên quy mô lớn. Với địa hình thấp, hạ lưu sông Hậu, nên trong những năm gần đây với diễn biến bất thường của thời tiết cùng với triều cường đã gây ngập cục bộ nhiều nơi trên địa bàn tỉnh, ảnh hưởng rất lớn đến sinh hoạt cũng như sản xuất của người dân trên địa bàn tỉnh.

1.2. Tình hình phát triển kinh tế - xã hội

1.2.1. Tình hình phát triển kinh tế

Theo Báo cáo số 340/BC-UBND ngày 01/12/2023 của UBND tỉnh Sóc Trăng về tình hình kinh tế - xã hội năm 2023 và mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu năm 2024 thì tình hình phát triển kinh tế của tỉnh năm 2023 như sau: Tổng

sản phẩm nội tỉnh (giá hiện hành) ước đạt 72.093 tỷ đồng. Tốc độ tăng trưởng kinh tế ước đạt 5,77% (chỉ tiêu Nghị quyết là từ 7,5 - 8%); trong đó, khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản tăng 2,65%; khu vực công nghiệp và xây dựng tăng 7,39%; khu vực dịch vụ tăng 8,76%; thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm tăng 5,47%. GRDP bình quân đầu người đạt 60,10 triệu đồng/người/năm. Cơ cấu kinh tế chuyển dịch theo hướng tích cực, cơ cấu khu vực I-II-III-thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm tương ứng là 41,57% - 15,45% - 39,82% - 3,15% (chỉ tiêu Nghị quyết là 41,42% - 16,84% - 38,56% - 3,18%).

Bảng 1. 4 Thống kê tốc độ tăng trưởng và cơ cấu kinh tế của tỉnh Sóc Trăng từ năm 2020 - 2023

| TT | Chỉ tiêu | Đơn vị tính | Năm 2020 | Năm 2021 | Năm 2022 | Ước tính thực hiện 2023 |
|----|---|------------------|----------|----------|----------|-------------------------|
| 1 | Tốc độ tăng trưởng GRDP (theo giá so sánh 2010) | % | 101,26 | 102,49 | 107,79 | 105,77 |
| - | Khu vực I | % | 99,55 | 101,14 | 104,34 | 102,65 |
| - | Khu vực II | % | 107,99 | 102,45 | 111,10 | 107,39 |
| - | Khu vực III | % | 100,33 | 104,32 | 111,89 | 108,76 |
| - | Thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm | % | 104,48 | 102,05 | 99,76 | 105,57 |
| 2 | GRDP bình quân đầu người (giá hiện hành) | Triệu đồng/người | 46,10 | 47,96 | 54,94 | 60,10 |
| 3 | Cơ cấu GRDP | % | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| - | Khu vực I | % | 45,40 | 44,34 | 43,20 | 41,57 |
| - | Khu vực II | % | 14,57 | 14,26 | 15,14 | 15,45 |
| - | Khu vực III | % | 36,70 | 37,99 | 38,50 | 39,82 |
| - | Thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm | % | 3,33 | 3,41 | 3,16 | 3,15 |

Kết quả cụ thể trên một số lĩnh vực chủ yếu như sau:

- Về nông nghiệp, nông thôn:

Toàn tỉnh xuống giống được 330.381 ha lúa (vượt 4,22% kế hoạch), giảm 0,72% so cùng kỳ năm 2022 (Nguyên nhân một số khu vực không xuống giống diện tích lúa Đông Xuân sớm do điều kiện thời tiết không thuận lợi, bị ngập đầu vụ, chi phí đầu tư tăng cao); đã thu hoạch được 329.628 ha (đạt 99,77% diện tích lúa xuống giống) với sản lượng trên 2,07 triệu tấn, tăng 1,46% so cùng kỳ; trong đó, tỷ lệ sản lượng lúa đặc sản, chất lượng cao chiếm 93,34% (vượt chỉ tiêu Nghị quyết) và sản lượng lúa đặc sản, thơm các loại chiếm 54,20% (vượt chỉ tiêu Nghị quyết), một số giống lúa được gieo trồng chính như: ST, Đài thơm 8, OM5451,... Tình hình tiêu thụ lúa tương đối thuận lợi; các doanh nghiệp, thương lái đầy mạnh

thu mua ngay từ đầu vụ nên giá lúa tăng cao dao động từ 6.000 - 8.500 đồng/kg, tăng so cùng kỳ từ 900 - 2.400 đồng/kg; sau khi trừ các chi phí người nông dân có lợi nhuận dao động từ 20,5 - 23 triệu đồng/ha (tăng so với cùng kỳ từ 5 - 16 triệu đồng/ha).

Diện tích gieo trồng màu và cây công nghiệp ngắn ngày được 47.047 ha; trong đó, hành tím gieo trồng được 7.096 ha (tăng 1,7%), diện tích gieo trồng mía là 3.612 ha (tăng 13,34%). Diện tích cây ăn trái hiện có 28.910 ha, tăng 1,68% so cùng kỳ, một số cây trồng chính như: chuối, xoài, cây có múi, vú sữa, nhãn,... Trong năm, tình hình tiêu thụ một số loại rau màu và cây ăn trái nhìn chung tương đối thuận lợi, giá rau màu tăng từ 2.000 - 7.000 đồng/kg, giá cây ăn trái tăng từ 2.000 - 38.000 đồng/kg. Ngoài ra, tăng cường công tác hỗ trợ kết nối liên kết tiêu thụ được 1.539,6 tấn trái cây các loại, trong đó: xuất khẩu sang thị trường Hoa Kỳ được 177,25 tấn trái cây (vú sữa 118,35 tấn; bưởi 56,4 tấn; thanh nhãn 2,5 tấn); xuất khẩu sang thị trường Trung Quốc được 18 tấn sầu riêng.

Toàn tỉnh thả nuôi được 73.500 hạ thủy, hải sản các loại, tăng 0,75% so cùng kỳ năm 2022; trong đó, diện tích tôm nước lợ 50.500 ha, giảm 5,12% (Nguyên nhân vào đầu vụ độ mặn trên các tuyến sông đến khá trễ làm chậm tiến độ thả nuôi; bên cạnh đó, giá tôm nguyên liệu giảm mạnh), cá và các loại thủy sản khác 23.000 ha, tăng 16,59%. Từ đầu năm đến nay, diện tích nuôi tôm bị thiệt hại chiếm tỷ lệ 4,27% diện tích thả nuôi (tỷ lệ nuôi tôm bị thiệt hại cùng kỳ là 5,05%). Tổng sản lượng thủy, hải sản là 375.257 tấn (vượt chỉ tiêu Nghị quyết), tăng 4,5% so cùng kỳ; trong đó, sản lượng nuôi trồng 303.074 tấn (tăng 5,24%), sản lượng khai thác 72.183 tấn (tăng 1,51%). Giá thu mua tôm giảm so cùng kỳ; tôm loại từ 20 - 100 con/kg có giá dao động từ 98.000 - 188.000 đồng/kg, giá giảm từ 9.000 - 95.000 đồng/kg.

Toàn tỉnh có 814 nhà nuôi chim yến, với số lượng nuôi khoảng 281.086 con, sản lượng tổ yến hàng năm khoảng 9.000 kg.

Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới tiếp tục được triển khai tích cực. Ước đến cuối năm 2023, có thêm 06 xã đạt chuẩn nông thôn mới, 04 xã đạt chuẩn nông thôn mới nâng cao và 02 xã đạt chuẩn nông thôn mới kiểu mẫu. Lũy kế đến cuối năm 2023, toàn tỉnh có 70 xã được công nhận nông thôn mới (vượt chỉ tiêu Nghị quyết); trong đó, có 20 xã được công nhận xã đạt chuẩn nông thôn mới nâng cao và 02 xã được công nhận xã đạt chuẩn nông thôn kiểu mẫu; 03 đơn vị cấp huyện, thị xã đạt chuẩn/hoàn thành nhiệm vụ xây dựng nông thôn mới (huyện Ngã Năm, Mỹ Xuyên, thị xã Vĩnh Châu). Ngoài ra, tỉnh chỉ đạo ngành chức năng hoàn chỉnh hồ sơ theo quy định, trình Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn thẩm định huyện đạt chuẩn nông thôn mới 2023 (đối với 02 huyện Châu Thành, Cù Lao Dung); dự kiến trong Quý I năm 2024 sẽ có kết quả thẩm định huyện đạt chuẩn nông thôn mới nêu trên.

- Về công nghiệp, thương mại, dịch vụ:

UBND tỉnh quan tâm chỉ đạo các ngành, các cấp tăng cường, thúc đẩy hoạt động sản xuất, kinh doanh trên địa bàn tỉnh ngay từ những tháng đầu năm 2023, nhất là thực hiện tốt các chủ trương, chính sách hỗ trợ doanh nghiệp phục hồi và

phát triển sản xuất. Tuy nhiên, sản xuất công nghiệp của tỉnh với cơ cấu ngành công nghiệp chế biến, chế tạo chiếm tỷ trọng lớn, nhất là công nghiệp chế biến hàng thủy sản (tôm) xuất khẩu trong những tháng đầu năm 2023 tiếp tục gặp nhiều khó khăn do tăng trưởng kinh tế toàn cầu năm 2023 thấp hơn so với cùng kỳ và được dự báo từ nay đến cuối năm sẽ tăng trưởng chậm lại; Chính phủ các nước thắt chặt tiền tệ để kiềm chế lạm phát dẫn đến suy giảm đầu tư kinh doanh, làm cho tổng cầu của thị trường thế giới giảm, xu hướng sụt giảm đơn hàng và quy mô đơn hàng xuất khẩu. Do chiếm tỷ trọng lớn nên chỉ số sản xuất công nghiệp của tỉnh chịu tác động lớn của công nghiệp chế biến hàng thủy sản; các tháng cuối năm 2023 tuy có tăng trưởng nhưng mức tăng không cao dẫn đến chỉ số sản xuất công nghiệp năm 2023 tăng trưởng âm, kim ngạch xuất khẩu, kim ngạch nhập khẩu tuy đạt theo kế hoạch nhưng giảm so cùng kỳ năm 2022.

+ Chỉ số sản xuất công nghiệp năm 2023 ước giảm từ 3% - 5% so với năm 2022 (cùng kỳ năm 2022 tăng 5,09%), không đạt chỉ tiêu Nghị quyết (tăng 18%). Một số sản phẩm có sản lượng tăng so cùng kỳ như: Gạch các loại tăng 39,01%, sản phẩm nhựa các loại tăng 10,3%, bia tăng 21,77%; tuy nhiên, tôm đông lạnh giảm 3,24%, hàng may mặc giảm 1,81%.

+ Giá trị xuất khẩu hàng hóa năm 2023 ước đạt 1.500 triệu USD, đạt chỉ tiêu Nghị quyết, giảm 1,06% so cùng kỳ năm 2022; chủ yếu do giảm xuất khẩu thủy sản (giảm 8,74%), tuy nhiên với sự tăng trưởng mạnh của xuất khẩu gạo (tăng 22,02%) do một số nước hiện đang có lệnh cấm xuất khẩu gạo, đã góp phần đưa giá trị xuất khẩu hàng hóa đạt chỉ tiêu Nghị quyết. Giá trị nhập khẩu hàng hóa năm 2023 ước đạt 220 triệu USD, giảm 4,35% so cùng kỳ.

Hoạt động thương mại, dịch vụ của tỉnh trong năm 2023 khá sôi động so với năm 2022 (năm chịu tác động của dịch Covid-19); nhu cầu tiêu dùng và giá một số mặt hàng tiêu dùng, dịch vụ lưu trú, ăn uống, vui chơi giải trí tăng đã góp phần làm cho tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tiêu dùng xã hội năm 2023 tăng mạnh và vượt chỉ tiêu Nghị quyết. Tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tiêu dùng xã hội năm 2023 ước đạt 87.900 tỷ đồng, vượt chỉ tiêu Nghị quyết, tăng 23,75% so cùng kỳ năm 2022; trong đó, tổng mức bán lẻ hàng hóa ước đạt 56.000 tỷ đồng, đạt chỉ tiêu Nghị quyết, tăng 14,75%.

Hoạt động dịch vận tải hành khách, vận tải hàng hóa trên địa bàn tỉnh trong năm 2023 được duy trì liên tục, ổn định và tiếp tục đà tăng trưởng mạnh do nhu cầu đi lại và vận chuyển hàng hóa ngày càng tăng. Tuyến vận tải từ bờ ra đảo (tuyến Trần Đề - Côn Đảo) hoạt động ổn định, đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân tại địa phương và khách du lịch trong khu vực. Tổng sản lượng vận chuyển hành khách ước đạt 27,20 triệu lượt hành khách, tăng 26,07% so cùng kỳ năm 2022; sản lượng vận chuyển hàng hóa đạt 57,10 triệu tấn, tăng 9,61%.

Ngành dịch vụ du lịch có nhiều khởi sắc, doanh thu tiếp tục giữ vững, đạt theo kế hoạch đề ra. Trong năm 2023, tổng lượt khách du lịch đến tỉnh ước đạt 2,9 triệu lượt khách, tăng 3,77% so cùng kỳ năm 2022; tổng doanh thu từ du lịch ước đạt 1.550 tỷ đồng, tăng 4,43%.

- Về thu hút đầu tư, phát triển doanh nghiệp, kinh tế hợp tác:

Từ đầu năm đến nay, tỉnh tiếp và làm việc với 122 lượt nhà đầu tư đến tìm hiểu cơ hội đầu tư trên địa bàn tỉnh; qua đó, tỉnh đã chủ trương đầu tư, giấy chứng nhận đầu tư cho 03 dự án (01 dự án trong khu công nghiệp, 02 dự án ngoài khu công nghiệp) với tổng vốn đăng ký đầu tư là 2.153,378 tỷ đồng. Tổ công tác tháo gỡ khó khăn, vướng mắc của doanh nghiệp tiếp tục phát huy vai trò kịp thời hỗ trợ doanh nghiệp, nhà đầu tư tháo gỡ khó khăn trong quá trình triển khai các hoạt động đầu tư, sản xuất kinh doanh trên địa bàn tỉnh theo quy định.

Để tăng cường thu hút đầu tư, UBND tỉnh đã chỉ đạo tiếp tục thực hiện cải thiện môi trường đầu tư kinh doanh, nâng cao năng lực cạnh tranh cấp tỉnh; theo đó, tính từ đầu năm đến nay tỉnh đã 05 lần tổ chức họp mặt, đối thoại, gặp gỡ trực tiếp và 05 lần định kỳ gặp gỡ, ăn sáng để nắm tình hình hoạt động và lắng nghe những khó khăn, vướng mắc của doanh nghiệp trong đầu tư, sản xuất kinh doanh trên địa bàn tỉnh. Qua đó, tỉnh đã tiếp nhận 38 lượt ý kiến phản ánh của các doanh nghiệp về những khó khăn, vướng mắc và đề nghị hỗ trợ trong quá trình hoạt động. Sau các buổi gặp gỡ, 100% các ý kiến của các doanh nghiệp đều được UBND tỉnh ban hành văn bản chỉ đạo các đơn vị có liên quan xem xét giải quyết, đến nay có 32/38 ý kiến phản ánh đã được UBND tỉnh và các sở, ban ngành, địa phương trả lời, giải quyết; đối với các ý kiến phản ánh còn lại UBND tỉnh chỉ đạo các sở, ngành, địa phương tiếp tục xem xét, giải quyết cho doanh nghiệp.

Tình hình phát triển doanh nghiệp của tỉnh trong năm 2023 không đạt như kỳ vọng, mặc dù có khởi sắc, phục hồi so với thời điểm dịch bệnh Covid-19; tuy nhiên, tốc độ phát triển chậm hơn năm 2022. Số doanh nghiệp đăng ký thành lập mới trong năm 2023 ước đạt 400 doanh nghiệp (giảm 10% so với cùng kỳ) với số vốn đăng ký mới là 2.730 tỷ đồng (tăng 8,3%); số doanh nghiệp quay trở lại hoạt động là 92 doanh nghiệp (tăng 21,1%). Mặt khác, số doanh nghiệp đã giải thể là 104 doanh nghiệp (giảm 3,1%); số doanh nghiệp đăng ký tạm ngừng kinh doanh có thời hạn là 139 doanh nghiệp (tăng 32,4%). Nhìn chung, bình quân mỗi tháng có 41 doanh nghiệp gia nhập thị trường và 20 doanh nghiệp rút lui khỏi thị trường, tỷ trọng vốn bình quân của 01 doanh nghiệp thành lập mới khoảng 6,8 tỷ đồng (tăng 19% so với cùng kỳ).

Trong bối cảnh đó, để nâng cao tinh thần khởi sự kinh doanh và tình hình đăng ký doanh nghiệp có những tín hiệu khả quan hơn, Ban Chỉ đạo phát triển doanh nghiệp tỉnh đã tập trung rà soát, chỉ đạo, đôn đốc công tác phát triển doanh nghiệp. Đồng thời khẩn trương triển khai các chính sách hỗ trợ phát triển doanh nghiệp năm 2023 như: chương trình đào tạo, khởi sự doanh nghiệp và bồi dưỡng doanh nhân; hỗ trợ doanh nghiệp chuyển đổi số, tìm kiếm tiếp cận thị trường, tiếp cận các chính sách ưu đãi về tín dụng, nguồn lao động; đẩy mạnh cải cách thủ tục hành chính... tạo cơ sở khuyến khích phong trào khởi nghiệp và thu hút phát triển doanh nghiệp tại tỉnh.

1.2.2. Về văn hóa – xã hội

- Về thông tin và truyền thông

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có 03 cơ quan báo chí (Báo Sóc Trăng, Tạp chí Văn nghệ Sóc Trăng và Đài phát thanh - Truyền hình Sóc Trăng) hoạt động đúng

tôn chỉ, mục đích, thực hiện tốt định hướng thông tin tuyên truyền của Đảng, Nhà nước; thông tin kịp thời, trung thực, toàn diện đời sống chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội trên thế giới, trong nước và địa phương diễn ra trong năm 2023. Tuyên truyền, vận động, giáo dục về chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước về biển, biển đảo và bảo vệ chủ quyền tổ quốc. Ngoài ra, tỉnh cũng chỉ đạo các ngành chức năng tăng cường giám sát và kiên quyết xử lý nghiêm các trường hợp tung tin giả, tin sai sự thật làm ảnh hưởng uy tín của các cơ quan, tổ chức, cá nhân trên không gian mạng.

- Về văn hóa, thể thao

Triển khai thực hiện 03 Đề án Bảo tồn và phát huy giá trị di sản văn hóa phi vật thể quốc gia, gồm: Nghệ thuật trình diễn dân gian “Múa RomVong của người Khmer” tỉnh Sóc Trăng; Nghệ thuật trình diễn dân gian “Nhạc Ngũ Âm của người Khmer” tỉnh Sóc Trăng; Nghề thủ công truyền thống “Nghề làm bánh Pía” xã Phú Tâm, xã Thuận Hòa, xã An Hiệp, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng và Dự án “Bảo tồn, phát huy giá trị di sản văn hóa truyền thống tốt đẹp của các dân tộc thiểu số gắn với phát triển du lịch” trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023.

Trong năm, các hoạt động văn hoá, văn nghệ chào mừng các ngày lễ, Tết, kỷ niệm; các hoạt động thể dục, thể thao được tổ chức chu đáo, thiết thực và hiệu quả. Một số sự kiện nổi bật như tham dự Đại hội Thể thao Đông Nam Á (SEA Games) lần thứ 32, tổ chức tại Capuchia, các vận động viên tỉnh Sóc Trăng đã tích cực tham gia thi đấu và đạt 01 Huy chương Vàng (đồng đội nam môn Judo) và 01 Huy chương Đồng (đồng đội nam môn Cầu Mây); tổ chức Lễ hội Oóc Om Bóc - Đua ghe Ngo tỉnh Sóc Trăng năm 2023.

- Về khoa học, công nghệ

Các nhiệm vụ khoa học và công nghệ tiếp tục được quan tâm thực hiện. Tiếp tục theo dõi nội dung tiến độ của 03 đề tài, dự án thuộc Chương trình khoa học và công nghệ cấp quốc gia; 25 đề tài, dự án cấp tỉnh đang triển khai và 04 đề tài, dự án đã nghiệm thu.

Công tác tư vấn, hướng dẫn đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp tiếp tục được chú trọng; trong năm đã hướng dẫn 54 doanh nghiệp, hộ kinh doanh, cá nhân về nội dung liên quan đến sở hữu công nghiệp, tổ chức các Hội nghị tập huấn để phổ biến, cập nhật kiến thức về sở hữu trí tuệ. Hoạt động quản lý tiêu chuẩn đo lường chất lượng được thực hiện chặt chẽ, góp phần nâng cao chất lượng sản phẩm, chống gian lận thương mại, bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng và trật tự trong sản xuất, kinh doanh; tuy nhiên, công tác kiểm định các phương tiện đo, hiệu chuẩn đo lường chưa đạt theo kế hoạch đề ra. Đã kiểm định 13.149 lượt phương tiện đo và hiệu chuẩn 604 chuẩn đo lường (đạt 74,74% kế hoạch).

- Về giáo dục và đào tạo

Công tác giáo dục và đào tạo tiếp tục được quan tâm. Ước đến cuối năm 2023, tỷ lệ huy động trẻ em trong độ tuổi đến nhà trẻ đạt 17,20% (gần đạt chỉ tiêu Nghị quyết); tỷ lệ huy động trẻ em trong độ tuổi đến trường mẫu giáo đạt 93,84% (vượt chỉ tiêu Nghị quyết); tỷ lệ huy động học sinh đi học trong độ tuổi cấp tiểu

học đạt 99,55% (vượt chỉ tiêu Nghị quyết); tỷ lệ huy động học sinh đi học trong độ tuổi cấp trung học cơ sở đạt 99,93% (vượt chỉ tiêu Nghị quyết); tỷ lệ huy động học sinh đi học trong độ tuổi cấp trung học phổ thông và tương đương đạt 77,58% (vượt chỉ tiêu Nghị quyết). Tiếp tục rà soát, sắp xếp mạng lưới, trường lớp, đầu tư cơ sở vật chất gắn với xây dựng trường đạt chuẩn quốc gia; tính đến cuối năm 2023, tỷ lệ trường công lập trên địa bàn tỉnh đạt chuẩn quốc gia chiếm 83%, đạt chỉ tiêu theo Nghị quyết.

- Về chăm sóc sức khỏe, bảo hiểm

Công tác chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cho nhân dân, đồng bào vùng dân tộc, vùng xa, vùng khó khăn tiếp tục được quan tâm thực hiện tốt. Tăng cường công tác truyền thông giáo dục sức khỏe; UBND tỉnh đã chỉ đạo tăng cường công tác phòng, chống dịch bệnh, tuyệt đối không chủ quan, lơ là, mất cảnh giác với tình hình dịch bệnh, không để dịch chông dịch; nhất là trong công tác phòng, chống dịch Covid-19 và các dịch truyền nhiễm khác; tính từ đầu năm đến ngày 06/11/2023, toàn tỉnh ghi nhận 3.605 ca mắc sốt xuất huyết, tăng 1.140 ca so cùng kỳ năm 2022, tương đương tăng 46,25% và ghi nhận 3.197 ca mắc tay chân miệng, tăng 1.190 ca so với cùng kỳ, tương đương tăng 59,3% (các trường hợp bệnh xảy ra trên 11 huyện, thị xã, thành phố).

Ước thực hiện năm 2023, tỷ lệ người dân tham gia Bảo hiểm y tế đạt tỷ lệ 95,15% dân số (đạt chỉ tiêu Nghị quyết); tỷ lệ người dân tham gia Bảo hiểm xã hội của lực lượng lao động trong độ tuổi đạt 32,78% (chưa đạt chỉ tiêu Nghị quyết); tỷ lệ xã, phường, thị trấn đạt bộ tiêu chí quốc gia về y tế đạt 100% (đạt chỉ tiêu Nghị quyết), trong đó số giường bệnh quốc lập trên vạn dân đạt 32,55 giường (đạt chỉ tiêu Nghị quyết), số bác sĩ trên vạn dân đạt 9,08 bác sĩ (đạt chỉ tiêu Nghị quyết).

- Về công tác bảo vệ môi trường

Công tác bảo vệ môi trường tiếp tục được quan tâm; thường xuyên thực hiện phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm môi trường thông qua quan trắc chất lượng môi trường” và tăng cường kiểm tra, xử lý vi phạm; thu phí bảo vệ môi trường đối với nước thải, nước thải công nghiệp năm 2023. Từ đầu năm đến nay, UBND tỉnh đã phê duyệt 15 hồ sơ Đánh giá tác động môi trường (ĐTM); lũy kế đến nay đã phê duyệt 355 báo cáo ĐTM. Các chỉ tiêu về môi trường thực hiện tốt; trong đó, có 100% cơ sở sản xuất kinh doanh đạt tiêu chuẩn về môi trường (đạt chỉ tiêu Kế hoạch); có 100% cơ sở sản xuất mới xây dựng phải áp dụng công nghệ sạch hoặc được trang bị các thiết bị giảm ô nhiễm, xử lý chất thải (đạt chỉ tiêu Kế hoạch); tỷ lệ thu gom và xử lý chất thải nguy hại thải đạt 100% (đạt chỉ tiêu Kế hoạch); tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường tại khu vực đô thị, khu công nghiệp, dịch vụ đạt tỉ lệ 93,35% (đạt chỉ tiêu Nghị quyết); tỉ lệ chất thải rắn sinh hoạt được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường tại khu vực khu dân cư và nông thôn, làng nghề đạt tỉ lệ 62,80% (đạt chỉ tiêu Nghị quyết).

1.3. Hiện trạng phát triển đô thị trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

Năm 1992, khi tỉnh Sóc Trăng được tái thành lập có 7 đơn vị hành chính

trực thuộc, gồm thị xã Sóc Trăng (tỉnh lỵ) và 6 huyện: Kế Sách, Long Phú, Mỹ Tú, Mỹ Xuyên, Thạnh Trị, Vĩnh Châu. Đến năm 2002 toàn tỉnh có 08 đô thị (1 loại IV; và 7 loại V), năm 2005 toàn tỉnh có 9 đô thị trong đó 1 đô thị loại III và 9 đô thị loại V, năm 2010 toàn tỉnh có 16 đô thị (01 đô thị loại III, 02 đô thị loại IV và 11 đô thị loại V, 02 đô thị loại V chưa thành lập thị trấn. Đến nay, toàn tỉnh có 19 đô thị (01 đô thị loại II, 02 đô thị loại IV và 16 đô thị loại V). Quá trình đô thị hóa trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng chủ yếu trên cơ sở cải tạo lại các đô thị cũ. Trong đó, chỉ có thành phố Sóc Trăng là thực chất có diễn ra đồng thời các quá trình đô thị hóa.

Sóc Trăng có 11 đơn vị hành chính cấp huyện, bao gồm 01 đô thị loại II (thành phố Sóc Trăng), 02 đô thị loại IV (thị xã Ngã Năm và thị xã Vĩnh Châu) và 16 đô thị loại V. Tính từ năm 2010, đô thị tỉnh Sóc Trăng ngày càng phát triển thêm. Năm 2010, huyện Trần Đề được thành lập từ huyện Long Phú và Mỹ Xuyên với 02 thị trấn là thị trấn Trần Đề và thị trấn Lịch Hội Thượng. Cùng năm, thị trấn Hưng Lợi, huyện Thạnh Trị được thành lập. Năm 2011, thị xã Vĩnh Châu được thành lập và phát triển thành đô thị loại IV; thị trấn Đại Ngãi, huyện Long Phú được thành lập. Năm 2014, thị xã Ngã Năm được thành lập.

Bảng 1. 5 Diện tích đất đô thị tại các địa phương

| STT | Loại đô thị | Tên đô thị | Diện tích đất toàn đô thị (km ²) |
|-----|-------------|--------------------------|--|
| 1 | Loại II | Thành phố Sóc Trăng | 75,99 |
| 2 | Loại IV | Thị xã Vĩnh Châu | 471,00 |
| 3 | | Thị xã Ngã Năm | 241,93 |
| 4 | Loại V | Thị trấn Kế Sách | 14,64 |
| 5 | | Thị trấn An Lạc Thôn | 20,30 |
| 6 | | Thị trấn Long Phú | 26,69 |
| 7 | | Thị trấn Đại Ngãi | 7,98 |
| 8 | | Đô thị mới Trường Khánh | 1,2 |
| 9 | | Thị trấn Mỹ Xuyên | 14,94 |
| 10 | | Trung tâm xã Thạnh Phú | 2,58 |
| 11 | | Thị trấn Trần Đề | 18,95 |
| 12 | | Thị trấn Lịch Hội Thượng | 20,84 |

| STT | Loại đô thị | Tên đô thị | Diện tích đất toàn đô thị (km ²) |
|-----|-------------|--------------------------|--|
| 13 | | Thị trấn Phú Lộc | 25,35 |
| 14 | | Thị trấn Hưng Lợi | 19,44 |
| 15 | | Thị trấn Huỳnh Hữu Nghĩa | 11,43 |
| 16 | | Đô thị mới Long Hưng | 1 |
| 17 | | Thị trấn Cù Lao Dung | 7,40 |
| 18 | | Thị trấn Châu Thành | 7,88 |
| 19 | | Đô thị mới Phú Tâm | 1 |

(Nguồn: Chương trình phát triển đô thị tỉnh Sóc Trăng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Cục Thống kê tỉnh Sóc Trăng)

Hiện nay, 100% các đô thị trên địa bàn tỉnh (thành phố, thị xã, thị trấn) đều đã có quy hoạch chung được phê duyệt và thường xuyên được rà soát. Tỷ lệ phủ kín quy hoạch phân khu của các đô thị không ngừng tăng (trong đó thành phố Sóc Trăng có tỷ lệ phủ kín quy hoạch phân khu là 92,48%; thị xã Vĩnh Châu đã phủ kín quy hoạch phân khu trên địa bàn Phường 1; thị xã Ngã Năm đã phê duyệt được 02 đồ án quy hoạch phân khu trên địa bàn của Phường 1). Đối với quy hoạch chi tiết đô thị thì tỷ lệ phủ kín chưa cao. Đối với quy hoạch nông thôn, hiện nay 100% các xã đã được lập và phê duyệt quy hoạch chung nông thôn cho toàn xã, các quy hoạch này đang được UBND cấp huyện rà soát điều chỉnh phù hợp cho giai đoạn mới.

Tốc độ đô thị hóa và quy mô dân số đô thị: Năm 2023, tỷ lệ đô thị hóa đạt khoảng 33,9% (dân số đô thị là 406.016 người), tuy cao hơn tỷ lệ đô thị hóa của vùng ĐBSCL (25,14%), nhưng còn thấp hơn mức trung bình cả nước (34,42%). Tốc độ tăng trưởng dân số đô thị trung bình trong thời kỳ 2011-2020 là 2,96% cao hơn trung bình của cả vùng ĐBSCL (0,74%) và cả nước (2,68%).

Bảng 1. 6 Chuyển dịch cơ cấu dân số đô thị và nông thôn

| Chỉ tiêu | 2005 | 2010 | 2015 | 2023 |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Tổng dân số | 1.258.574 | 1.295.601 | 1.310.703 | 1.198.798 |
| Dân số nông thôn | 1.021.865 | 1.004.460 | 909.628 | 792.782 |
| Tỷ trọng (%) | 81,2 | 77,5 | 69,4 | 66,1 |

| Chỉ tiêu | 2005 | 2010 | 2015 | 2023 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| Dân số đô thị | 236.709 | 291.141 | 401.075 | 406.016 |
| Tỷ trọng (%) | 18,8 | 22,5 | 30,6 | 33,9 |

(Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Sóc Trăng)

Đô thị hóa góp phần đẩy mạnh phát triển kinh tế xã hội của tỉnh, nâng cao đời sống người dân tác động tới chuyển dịch cơ cấu kinh tế và tăng GDP của tỉnh. Sự gia tăng dân số tại các đô thị kéo theo sự gia tăng các nhu cầu về nhà ở, y tế, giao thông, việc làm,...góp phần tạo nên sức ép đối với môi trường tự nhiên và xã hội. Bên cạnh đó sự gia tăng dân số và quá trình đô thị hóa làm giảm diện tích đất nông nghiệp và cây xanh và thay vào đó là diện tích các công trình xây dựng ngày càng gia tăng góp phần làm suy giảm chất lượng môi trường.

1.4. Hiện trạng phát triển công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

Theo Quyết định số 326/QĐ-TTg ngày 09/3/2022 của Thủ tướng Chính phủ, chỉ tiêu sử dụng đất KCN phân bổ cho tỉnh Sóc Trăng thời kỳ 2021-2030 là 1.106 ha đất, trong đó đã sử dụng là 403 ha (KCN An Nghiệp 243 ha, KCN Trần Đề 160 ha), chưa sử dụng là 703 ha.

KCN An Nghiệp có tổng diện tích 243 ha, đất công nghiệp là 176,55 ha. Theo số liệu từ báo cáo kết quả hoạt động tháng 11 và phương hướng nhiệm vụ tháng 12/2023 của Ban quản lý các khu công nghiệp thì tính đến tháng 11/2023, KCN An Nghiệp có 49 doanh nghiệp với 64 dự án đầu tư (có 07 dự án vốn đầu tư nước ngoài), tỷ lệ lấp đầy diện tích cho thuê đạt 97%. Các dự án đầu tư hoạt động tại KCN An nghiệp chủ yếu là các ngành nghề như: chế biến thủy sản, nông sản xuất khẩu, thực phẩm; sản xuất bao bì, nhựa, dược, vật liệu xây dựng,... nguồn phát sinh chất thải chủ yếu là nước thải sản xuất và chất thải rắn. Mặc dù nguồn thải của khu công nghiệp tập trung hơn so với các cơ sở riêng lẻ, tuy nhiên do thải lượng rất lớn, nồng độ ô nhiễm cao nếu không có biện pháp quản lý chặt chẽ các nguồn thải phát sinh thì đây sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường rất lớn.

KCN Trần Đề: Tính đến cuối tháng 10/2023, việc xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật KCN Trần Đề do Công ty cổ phần bê tông Hà Thanh (Công ty Hà Thanh) làm chủ đầu tư chỉ mới đạt khoảng 60%, trong đó hạng mục đường giao thông, vỉa hè, cống thoát nước khu công nghiệp đạt 70%; các hạng mục khác như hệ thống cấp điện, cấp nước khối lượng thực hiện còn thấp. Riêng việc xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung (do ngân sách nhà nước đầu tư) đã hoàn thành và đang thực hiện thủ tục quyết toán.

Theo quy hoạch tỉnh Sóc Trăng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì phân kỳ thực hiện đầu tư các KCN thời kỳ 2021 – 2030 đề ra định hướng phát triển các KCN đến năm 2030 như sau:

Bảng 1. 7 Định hướng phát triển các KCN đến năm 2030

| STT | Tên khu công nghiệp | Diện tích dự kiến (ha) | Địa điểm | Ghi chú |
|-----------|---|------------------------|---|---|
| I | Các khu công nghiệp phân bổ theo Quyết định số 326/QĐ-TTg ngày 09/3/2022 | 1.106 | | |
| * | Các KCN đã thành lập | | | |
| - | Khu công nghiệp An Nghiệp | 243 | Huyện Châu Thành, thành phố Sóc Trăng | Đang hoạt động |
| - | Khu công nghiệp Trần Đề | 160 | Huyện Trần Đề | Đang thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật |
| * | Các KCN dự kiến được mở rộng hoặc phát triển mới | | | |
| - | Mở rộng Khu công nghiệp An Nghiệp | 169 | Huyện Châu Thành, thành phố Sóc Trăng | Mở rộng |
| - | Khu công nghiệp Sông Hậu - Phân khu 1 | 121 | Huyện Kế Sách | Thành lập mới |
| - | Khu công nghiệp Đại Ngãi | 196 | Huyện Long Phú | Thành lập mới |
| - | Khu công nghiệp Mỹ Thanh | 217 | Thị xã Vĩnh Châu | Thành lập mới |
| II | Dự kiến thành lập mới các khu công nghiệp khi tỉnh được bổ sung chỉ tiêu quy hoạch và kế hoạch sử dụng đất^(*) | 3.228 | | |
| - | Khu công nghiệp Đại Ngãi 2 | 250 | Huyện Long Phú | Thành lập mới |
| - | Khu công nghiệp Trần Đề 2 | 700 | Huyện Trần Đề | Thành lập mới |
| - | Khu công nghiệp Khánh Hòa | 350 | Thị xã Vĩnh Châu | Thành lập mới |
| - | Khu công nghiệp Sông Hậu - Phân khu 2 | 165 | Huyện Kế Sách | Thành lập mới |
| - | Khu công nghiệp - đô thị - dịch vụ Phú Mỹ (Quy hoạch toàn khu là 1.500 ha, trong đó có 1.125 ha đất KCN, 375 ha đất đô thị - dịch vụ) | 1.125 | Huyện Mỹ Xuyên, huyện Mỹ Tú, huyện Châu Thành và thành phố Sóc Trăng. | Thành lập mới |
| - | Khu công nghiệp – đô thị - dịch vụ Trần Đề (Quy hoạch toàn khu là 850 ha, trong đó có 638 ha đất KCN, 212 ha đất đô thị - dịch vụ) | 638 | Huyện Trần Đề | Thành lập mới |

(Nguồn: Báo cáo tổng hợp Quy hoạch tỉnh Sóc Trăng thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050)

Trên cơ sở định hướng 2 vùng phát triển công nghiệp, vùng công nghiệp mật độ thấp và vùng công nghiệp mật độ cao và bố trí thành lập các KCN. Thời kỳ 2021-2030, định hướng không gian phát triển các CCN trên cơ sở các CCN đã được quy hoạch giai đoạn 2011-2020, trong đó, Sóc Trăng định hướng dịch chuyển vị trí, loại bỏ hoặc bổ sung mới một số CCN.

Phát triển cụm công nghiệp theo hướng mỗi đơn vị cấp huyện có ít nhất 01 cụm công nghiệp, trừ huyện Cù Lao Dung (không định hướng phát triển cụm công nghiệp); quy hoạch mới 08 cụm, đưa tổng số cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh lên 18 cụm. Cụ thể như sau:

Bảng 1. 8 Quy hoạch CCN tỉnh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

| STT | Cụm công nghiệp | Diện tích (ha) | Vị trí | Ngành nghề |
|-----------|---|----------------|-------------------------------------|--|
| | Tổng diện tích | 983,6 | | |
| I | CCN đã thành lập | 223,6 | | |
| 1 | Cụm công nghiệp Ngã Năm | 44,88 | Phường 1, Thị xã Ngã Năm | Chế biến thủy sản; sản xuất hàng tiêu dùng, các loại hình công nghiệp phụ trợ; sản xuất xăng, dầu, khí hóa lỏng; sản xuất, kinh doanh VLXD |
| 2 | Cụm công nghiệp An Lạc Thôn 1 | 32,10 | Thị trấn An Lạc Thôn, huyện Kế Sách | |
| 3 | Cụm công nghiệp An Lạc Thôn 2 | 21,62 | Thị trấn An Lạc Thôn, huyện Kế Sách | |
| 4 | Cụm công nghiệp Xây Đá B | 75 | xã Hồ Đắc Kiên, huyện Châu Thành | |
| 5 | Cụm công nghiệp Xây Đá B Mới | 50 | Xã Hồ Đắc Kiên, huyện Châu Thành | Công nghiệp hỗ trợ, Chế biến nông thủy sản, cơ khí, may mặc |
| II | CCN giai đoạn trước chuyển tiếp sang | 307 | | |
| 1 | Cụm công nghiệp TP. Sóc Trăng | 55 | Phường 8, Thành phố Sóc Trăng | |
| 2 | Cụm công nghiệp Lịch Hội Thượng | 70 | TT Lịch Hội Thượng, huyện Trần Đề | |
| 3 | Cụm công nghiệp Tài Văn | 59 | Xã Tài Văn, huyện Trần Đề | |

| STT | Cụm công nghiệp | Diện tích (ha) | Vị trí | Ngành nghề |
|------------|-----------------------------|----------------|---------------------------------|---|
| 4 | Cụm công nghiệp Long Đức 1 | 54 | Xã Long Đức, huyện Long Phú | Công nghiệp hỗ trợ, Chế biến nông thủy sản, cơ khí, may mặc |
| 5 | Cụm công nghiệp Long Đức 2 | 69 | Xã Long Đức, huyện Long Phú | VLXD, công nghiệp hỗ trợ, Chế biến nông thủy sản, cơ khí, may mặc |
| III | CCN bổ sung mới | 453 | | |
| 1 | Cụm công nghiệp Thạnh Trị | 75 | TT Phú Lộc, huyện Thạnh Trị | |
| 2 | Cụm công nghiệp Long Đức 3 | 75 | Xã Long Đức, huyện Long Phú | VLXD, công nghiệp hỗ trợ, Chế biến nông thủy sản, cơ khí, may mặc |
| 3 | Cụm công nghiệp Long Hưng | 52 | Xã Long Hưng, huyện Mỹ Tú | Chế biến nông thủy sản, cơ khí, may mặc, Công nghiệp hỗ trợ |
| 4 | Cụm công nghiệp Khánh Hòa | 50 | Phường Khánh Hòa, TX Vĩnh Châu | Chế biến nông thủy sản, cơ khí, may mặc |
| 5 | Cụm công nghiệp Vĩnh Phước | 51 | Phường Vĩnh Phước, TX Vĩnh Châu | Chế biến nông thủy sản, cơ khí, may mặc, Công nghiệp hỗ trợ |
| 6 | Cụm công nghiệp Dương Kiêng | 25 | Xã Hòa Tú, huyện Mỹ Xuyên | Chế biến nông thủy sản, cơ khí, may mặc, Công nghiệp hỗ trợ |
| 7 | Cụm công nghiệp Ngọc Đông | 75 | Xã Ngọc Đông, huyện Mỹ Xuyên | Chế biến nông thủy sản, cơ khí, may mặc, Công nghiệp hỗ trợ |
| 8 | Cụm công nghiệp Thuận Hòa | 50 | Xã Thuận Hòa, huyện Châu Thành | Công nghiệp hỗ trợ, Chế biến nông thủy sản, cơ khí, may mặc |

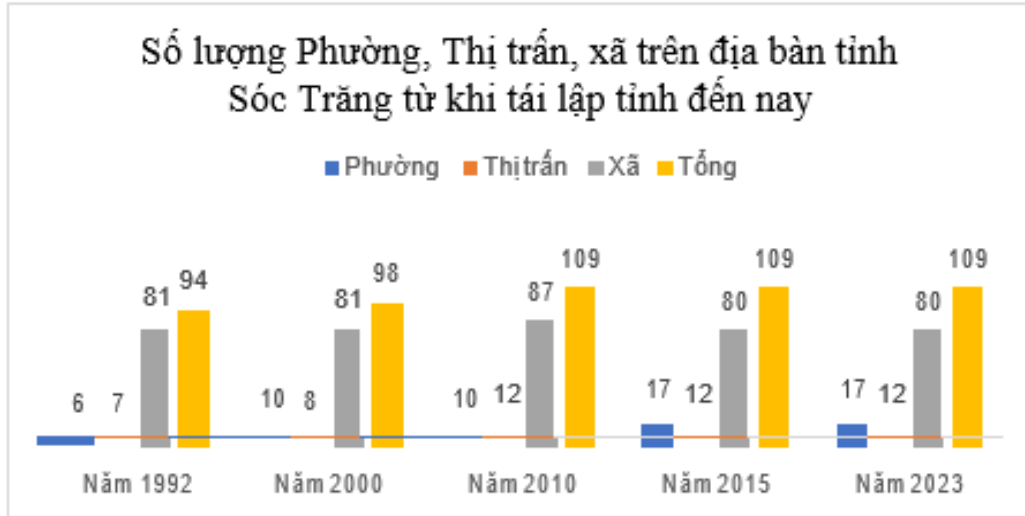
(Nguồn: Báo cáo tổng hợp Quy hoạch tỉnh Sóc Trăng thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050)

CHƯƠNG II. SỨC ÉP Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

2.1. Sức ép từ chất thải rắn

2.1.1. Chất thải rắn sinh hoạt đô thị

2.1.1.1. Tổng quan về đô thị và phát triển dân số đô thị



Biểu đồ 2. 1 Số lượng phường, thị trấn, xã trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng từ khi tái lập tỉnh đến nay

Hiện nay, tỉnh Sóc Trăng có 19 đô thị bao gồm: 01 thành phố (đô thị loại II), 02 thị xã (đô thị loại IV), 16 đô thị loại V (08 thị trấn huyện lỵ, 04 thị trấn thuộc huyện và 04 đô thị loại V thuộc huyện chưa công nhận thị trấn là Trường Khánh, Long Hưng, Phú Tâm, Thạnh Phú). Như vậy, so với năm 2015, tỉnh Sóc Trăng đã tăng thêm 04 đô thị. Trong đó, thành phố Sóc Trăng đã được công nhận là đô thị loại II vào năm 2022. Trong tương lai, số đô thị sẽ tiếp tục tăng. Đô thị hóa kéo theo vấn đề chuyển dịch dân số nông thôn ra thành thị, làm cho dân số đô thị có xu hướng gia tăng qua các năm trong khi ở khu vực nông thôn dân số giảm dần.

Xét về quy mô dân số, tỉnh Sóc Trăng xếp thứ 34/63 tỉnh thành phố cả nước, xếp thứ 08/13 trong khu vực ĐBSCL. Theo kết quả các đợt tổng điều tra dân số năm 1999, 2009, 2019 và kết quả báo cáo dân số tỉnh Sóc Trăng năm 2022, dân số tỉnh Sóc Trăng có sự gia tăng trong giai đoạn từ năm 1992 - 2010, từ 2010 đến nay, dân số có xu hướng giảm. Nguyên nhân chính có quá trình giảm dân số là do di cư ngoại tỉnh.

Trong quá trình phát triển kinh tế, tỷ lệ dân số thành thị tăng nhiều hơn so với dân số nông thôn. Dân số tại các đô thị tiếp tục gia tăng do di cư từ nông thôn ra thành thị đang là sức ép lớn đối với môi trường.

Bảng 2. 1 Thống kê đô thị và dân số khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023

| Stt | Loại đô thị | Tên đô thị | Diện tích (km ²) | Dân số khu vực đô thị (người) |
|--------------------------|-------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 1 | II | Thành phố Sóc Trăng | 75,99 | 144.134 |
| 2 | IV | Thị xã Vĩnh Châu | 471,00 | 78.643 |
| 3 | IV | Thị xã Ngã Năm | 241,93 | 39.274 |
| Huyện Kế Sách | | | | |
| 4 | V | Thị trấn Kế Sách | 14,64 | 24.433 |
| 5 | V | Thị trấn An Lạc Thôn | 20,30 | |
| Huyện Long Phú | | | | |
| 6 | V | Thị trấn Long Phú | 26,69 | 22.592 |
| 7 | V | Thị trấn Đại Ngãi | 7,98 | |
| 8 | V | Đô thị mới Trường Khánh | 1,2 | |
| Huyện Mỹ Xuyên | | | | |
| 9 | V | Thị trấn Mỹ Xuyên | 14,94 | 20.916 |
| 10 | V | Trung tâm xã Thạnh Phú | 2,58 | |
| Huyện Trần Đề | | | | |
| 11 | V | Thị trấn Trần Đề | 18,95 | 27.655 |
| 12 | V | Thị trấn Lịch Hội Thượng | 28,84 | |
| Huyện Thạnh Trị | | | | |
| 13 | V | Thị trấn Phú Lộc | 25,35 | 25.850 |
| 14 | V | Thị trấn Hưng Lợi | 19,44 | |
| Huyện Mỹ Tú | | | | |
| 15 | V | Thị trấn Huỳnh Hữu Nghĩa | 11,43 | 7.258 |
| 16 | V | Đô thị mới Long Hưng | 1 | |
| Huyện Cù Lao Dung | | | | |

| Stt | Loại đô thị | Tên đô thị | Diện tích (km ²) | Dân số khu vực đô thị (người) |
|-------------------------|-------------|----------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 17 | V | Thị trấn Cù Lao Dung | 7,40 | 6.166 |
| Huyện Châu Thành | | | | |
| 18 | V | Thị trấn Châu Thành | 7,88 | 9.095 |
| 19 | V | Đô thị mới Phú Tâm | 1 | |

(Nguồn: Chương trình phát triển đô thị tỉnh Sóc Trăng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Cục Thống kê tỉnh Sóc Trăng)

Theo Cục Thống kê tỉnh Sóc Trăng, tổng dân số của tỉnh ước năm 2023 là 1.198.798 người; tăng 975 người so với năm 2022. Trong đó, dân số khu vực thành thị có xu hướng tăng từ 405.650 người lên 406.016 người (tăng 0,09%); dân số khu vực nông thôn có xu hướng tăng từ 792.173 người lên 792.782 người (tăng 0,08%). Trong giai đoạn 1992 – 2023, tỷ lệ dân số đô thị tăng dần qua các năm từ 16,66% năm 1992, lên 33,87% năm 2023. Đối với tỷ lệ dân số nông thôn thì ngược lại, giảm dần từ 83,34% xuống còn 66,13% trong cùng thời kỳ. Quá trình đô thị hóa phát triển mạnh, nhiều đô thị mới được hình thành. Phát triển dân số kéo theo những nhu cầu về sinh hoạt, giáo dục, đào tạo, giao thông vận tải, y tế, nhà ở, việc làm... từ đó làm tăng thêm sức ép đối với môi trường tự nhiên và môi trường xã hội. Dân số gia tăng và quá trình đô thị hóa làm diện tích đất nông nghiệp, diện tích cây xanh bị giảm thay vào đó là diện tích bê tông, diện tích công trình ngày càng tăng. Sự tập trung quá đông dân số ở các đô thị sẽ tạo áp lực lớn cho môi trường do nhu cầu sử dụng nguồn tài nguyên không ngừng gia tăng, đặc biệt là nhu cầu sử dụng nước sạch của tỉnh. Tính bình quân người dân đô thị tiêu dùng năng lượng, đồ tiêu dùng, thực phẩm... cao gấp 2-3 lần người dân nông thôn, kéo theo lượng rác thải của người dân đô thị cũng gấp 2-3 lần người dân nông thôn.

2.1.1.2. Sức ép từ chất thải rắn sinh hoạt đô thị

Quá trình tăng trưởng kinh tế và đô thị hóa nhanh chóng với số lượng các ngành sản xuất kinh doanh, các KCN và dịch vụ đô thị ngày càng phát triển đã tạo ra dòng di cư từ nông thôn ra thành thị. Phát triển kinh tế và đô thị hóa một mặt tạo ra hàng triệu việc làm cho người lao động, tuy nhiên, mặt khác cũng tạo nên sức ép đối với môi trường, làm tăng lượng CTR phát sinh, đặc biệt là CTRSH.

Theo Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2019, CTRSH tại các đô thị chiếm đến hơn 50% tổng lượng CTRSH của cả nước, tăng từ 32.000 tấn/ngày năm 2014 lên 35.624 tấn/ngày trong năm 2019. Trong khi đó, hệ thống công trình hạ tầng đô thị chưa phát triển đồng bộ; trình độ và năng lực quản lý không đáp ứng nhu cầu phát triển của quá trình đô thị hóa làm nảy sinh nhiều áp lực đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng. Trong những năm gần đây ô nhiễm môi trường từ CTRSH, đặc biệt là tại các bãi chôn lấp, đã và đang là vấn đề bức xúc đối với

xã hội. Pháp luật về BVMT quy định việc xử lý CTR bằng phương pháp chôn lấp phải đảm bảo hợp vệ sinh, tuy nhiên, trên phạm vi cả nước chỉ có một số bãi chôn lấp hợp vệ sinh tại các đô thị lớn. Tất cả các bãi chôn lấp lộ thiên, bãi đổ tạm trên cả nước đều chưa đảm bảo yêu cầu theo quy định pháp luật, là nguồn gây ô nhiễm không khí với mùi hôi thối phát tán đến khu vực xung quanh làm ảnh hưởng đến sức khỏe và làm đảo lộn cuộc sống của cư dân. Tuy nhiên, không chỉ các bãi lộ thiên, bãi đổ tạm gây ô nhiễm môi trường mà ngay cả các bãi chôn lấp hợp vệ sinh cũng tồn tại nhiều vấn đề môi trường gây bức xúc.

CTRSH đô thị trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng bao gồm các chất thải có liên quan đến hoạt động của con người tại khu vực đô thị như thành phố Sóc Trăng, các phường thuộc thị xã, thị trấn các huyện. Nguồn phát sinh từ các nguồn chủ yếu sau: CTRSH từ các hộ dân; CTRSH từ cơ quan, trường học, CTRSH trong các cơ sở y tế; CTRSH từ các khu dịch vụ nhà hàng, khách sạn, chợ; CTRSH khu vực công cộng như: đường phố, công viên, bến xe; CTRSH từ khu cụm công nghiệp, làng nghề, khu du lịch.

Theo Báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường đô thị tỉnh Sóc Trăng năm 2019; Báo cáo chuyên đề hiện trạng phát sinh rác thải nhựa tỉnh Sóc Trăng năm 2021 và kết quả phân loại rác tại các bãi rác năm 2022; thành phần CTRSH đô thị có tỷ lệ như sau:

Bảng 2. 2 Thành phần chất thải rắn sinh hoạt đô thị trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

| Stt | Tên bãi rác | Hữu cơ | Nhựa chai | Bọc bao nilon | Rác tái chế khác (giấy, chai lọ) | Khác | Tổng |
|-----|------------------------------------|--------|-----------|---------------|----------------------------------|-------|--------|
| 1 | BR Phú Lộc (2019) | 81,64 | 2,99 | 12,55 | 2,59 | 0,24 | 100,00 |
| 2 | NMXLCTR thị xã Vĩnh Châu (2019) | 78,49 | 2,7 | 13,21 | 5,4 | 0,2 | 100,00 |
| 3 | NMXLCTR TPST (2019) | 77,25 | 1,01 | 17,8 | 3,52 | 0,42 | 100,00 |
| 4 | BR Trường Khánh (2019) | 81,03 | 0,76 | 13,26 | 3,97 | 0,99 | 100,00 |
| 5 | NMXLCTR TPST (2021) | 59,48 | 0,47 | 10,61 | 0,59 | 28,85 | 100,00 |
| 6 | BR thị trấn Kế Sách (2021) | 81,48 | 3,79 | 7,4 | 1,04 | 6,29 | 100,00 |
| 7 | BR thị trấn Huỳnh Hữu Nghĩa (2021) | 81,43 | 3,1 | 6,3 | 6,8 | 2,37 | 100,00 |
| 8 | BR xã Trường Khánh (2021) | 70,33 | 2,93 | 8,13 | 4,74 | 13,87 | 100,00 |

| Stt | Tên bãi rác | Hữu cơ | Nhựa chai | Bọc bao nilon | Rác tái chế khác (giấy, chai lọ) | Khác | Tổng |
|-----|-----------------------------|--------|-----------|---------------|----------------------------------|-------|--------|
| 9 | BR thị trấn Long Phú (2021) | 89,25 | 1,22 | 3,47 | 2,85 | 3,21 | 100,00 |
| 10 | BR Phường 2, TXNN (2022) | 87,2 | 0,37 | 0,4 | 0,5 | 11,53 | 100,00 |
| 11 | NMXLCTR TPST (2021) | 68,7 | 11,17 | 1,82 | 1,49 | 16,83 | 100,00 |
| 12 | BR thị trấn Đại Ngãi (2022) | 56,8 | 2,5 | 7,9 | 18,74 | 14,06 | 100,00 |

Theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023, tổng khối lượng CTRSH phát sinh trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng khoảng 867,9 tấn/ngày. Trong đó, khối lượng CTRSH đô thị phát sinh khoảng 352,6 tấn/ngày, chiếm khoảng 41,5% tổng lượng CTRSH phát sinh toàn tỉnh; lượng CTRSH nông thôn phát sinh khoảng 515,3 tấn/ngày, chiếm khoảng 58,5% tổng lượng CTRSH phát sinh toàn tỉnh.

Bảng 2. 3 Hiện trạng khối lượng CTRSH đô thị phát sinh tại các huyện, thị xã, thành phố trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023

| TT | Huyện/thị xã/thành phố | Năm 2023 (người) | | | Khối lượng (kg/ngày) | | |
|----|------------------------|------------------|---------|-----------|----------------------|---------|-----------|
| | | Tổng số | Đô thị | Nông thôn | Tổng số | Đô thị | Nông thôn |
| 1 | Thành phố Sóc Trăng* | 144.134 | 144.134 | - | 131.313 | 131.313 | - |
| 2 | Thị xã Vĩnh Châu | 166.809 | 78.643 | 88.166 | 128.087 | 70.779 | 57.308 |
| 3 | Thị xã Ngã Năm | 74.820 | 39.274 | 35.546 | 58.452 | 35.347 | 23.105 |
| 4 | Châu Thành | 93.497 | 9.095 | 84.402 | 62.137 | 7.276 | 54.861 |
| 5 | Kế Sách | 147.148 | 24.433 | 122.715 | 99.311 | 19.546 | 79.765 |
| 6 | Mỹ Tú | 88.831 | 7.258 | 81.573 | 58.829 | 5.806 | 53.022 |
| 7 | Cù Lao Dung | 57.307 | 6.166 | 51.141 | 38.174 | 4.933 | 33.242 |
| 8 | Long Phú | 93.435 | 22.592 | 70.843 | 64.122 | 18.074 | 46.048 |

| TT | Huyện/thị xã/thành phố | Năm 2023 (người) | | | Khối lượng (kg/ngày) | | |
|----|------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|
| | | Tổng số | Đô thị | Nông thôn | Tổng số | Đô thị | Nông thôn |
| 9 | Mỹ Xuyên | 147.817 | 20.916 | 126.901 | 99.218 | 16.733 | 82.486 |
| 10 | Thanh Trị | 73.472 | 25.850 | 47.622 | 51.634 | 20.680 | 30.954 |
| 11 | Trần Đề | 111.528 | 27.655 | 83.873 | 76.641 | 22.124 | 54.517 |
| | Tổng | 1.198.798 | 406.016 | 792.782 | 867.919 | 352.610 | 515.308 |

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023)

Khối lượng CTRSH phát sinh tại thành phố Sóc Trăng chiếm tỷ lệ lớn nhất trong toàn tỉnh, chiếm 16,4% tổng lượng CTRSH phát sinh toàn tỉnh. Tiếp theo là thị xã Vĩnh Châu (14,5%), huyện Kế Sách (11,3%), huyện Mỹ Xuyên (11,3%). Các huyện, thị xã còn lại dao động từ 4,3 – 8,7%.

Tỷ lệ thu gom rác thải sinh hoạt đô thị hiện nay là 95,88%, tương đương 338,1 tấn/ngày. Theo số liệu thu gom chất thải sinh hoạt từ Công ty Cổ phần công trình đô thị Sóc Trăng khối lượng chất thải thu gom theo thực tế là 225 tấn/ngày (trong đó: Thành phố Sóc Trăng: 130 tấn/ngày; Huyện Mỹ Xuyên: 33 tấn/ngày; Huyện Thanh Trị: 10 tấn/ngày; Thị xã Vĩnh Châu: 52 tấn/ngày). Nhà máy sử dụng công nghệ ủ hiếu khí trong nhà ủ có mái che, đảo trộn để sản xuất phân vi sinh, kết hợp bãi chôn lấp hợp vệ sinh để xử lý rác thải. Tại các đô thị khác do Công ty dịch vụ môi trường hợp tác xã vệ sinh môi trường hoặc các đội vệ sinh thực hiện thu gom, vận chuyển về bãi rác của địa phương xử lý.

Bảng 2. 4 Khối lượng CTRSH phát sinh và thu gom từ năm 2021 - 2023

| Khối lượng | Năm 2021 | | | Năm 2022 | | | Năm 2023 | | |
|--|--------------|--------|-----------|---------------|--------|-----------|--------------|--------|-----------|
| | Tổng số | Đô thị | Nông thôn | Tổng số | Đô thị | Nông thôn | Tổng số | Đô thị | Nông thôn |
| Tổng lượng phát sinh (tấn/ngày) | 831,9 | 297,9 | 534 | 865,61 | 350,7 | 514,91 | 867,9 | 352,6 | 515,3 |
| Tỷ lệ thu gom (%) | - | 93 | 62,8 | - | 92 | 62 | - | 95,88 | 65,39 |
| Khối lượng thu gom (tấn/ngày) | 612 | 277 | 335 | 649,5 | 326,2 | 323,4 | 675,1 | 338,1 | 337,0 |

| Khối lượng | Năm 2021 | | | Năm 2022 | | | Năm 2023 | | |
|---|--------------|--------|-----------|--------------|--------|-----------|--------------|--------|-----------|
| | Tổng số | Đô thị | Nông thôn | Tổng số | Đô thị | Nông thôn | Tổng số | Đô thị | Nông thôn |
| Khối lượng chưa thu gom (tấn/ngày) | 219,9 | 20,9 | 199 | 216,1 | 24,5 | 191,5 | 192,8 | 14,5 | 178,3 |

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023)

Như vậy, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt giai đoạn 2021-2023 phát sinh từ 831,9 – 867,9 tấn/ngày, khối lượng chất thải phát sinh chưa được thu gom giảm, khối lượng chất thải rắn được thu gom có xu hướng tăng dần qua các năm.

Khu vực đô thị tỷ lệ thu gom năm 2023 khoảng 95,88%, khu vực nông thôn khoảng 65,39%, do đó khối lượng rác thu gom là 675,1 tấn/ngày, khối lượng chất thải rắn chưa thu gom được còn lại khoảng 192,8 tấn/ngày. Hiện nay tình hình rác thải ra môi trường chưa được thu gom, xử lý triệt để vẫn còn diễn ra ở một số khu vực trên địa bàn tỉnh.

Đến nay, toàn tỉnh đã xây dựng và đưa vào hoạt động 39 bãi rác. Hiện tại, đang hoạt động là 28/39 bãi rác, 02 bãi rác đóng cửa để triển khai 02 dự án xử lý triệt để cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng từ các bãi rác là Dự án “Đóng cửa Bãi rác Phường 7, thành phố Sóc Trăng” và Dự án “Xử lý triệt để và ngăn ngừa tái phát ô nhiễm tại Bãi rác thị xã Vĩnh Châu”. Còn lại 09/39 bãi rác tạm thời ngưng vận hành để thực hiện các giải pháp khắc phục ô nhiễm hoặc đang tìm các phương án xử lý phù hợp do cơ sở vật chất, phương pháp xử lý chất thải rắn không đảm bảo xử lý lượng rác tiếp nhận gây quá tải, gây ra các vấn đề về môi trường như mùi hôi, tràn nước rỉ rác...

Hiện tại, vấn đề ô nhiễm môi trường do rác thải sinh hoạt nói chung và các bãi rác tại các huyện nói riêng vẫn tiếp tục là vấn đề gây ô nhiễm môi trường và cần nguồn kinh phí để cải tạo thành các bãi rác hợp vệ sinh theo Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 6696-2009 về Chất thải rắn – Bãi chôn lấp hợp vệ sinh – Yêu cầu chung về bảo vệ môi trường và Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCVN 261:2001 về Bãi chôn lấp chất thải rắn. Tình hình quản lý, xử lý chất thải rắn hiện nay cần đẩy nhanh việc thực hiện đồng bộ các giải pháp trong quy hoạch xử lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng.

Khối lượng CTRSH đô thị phụ thuộc vào quy mô dân số, mức độ phát triển của các khu vực đô thị, chỉ tiêu phát sinh và tỷ lệ thu gom chất thải rắn. Dân số đô thị tỉnh Sóc Trăng đến năm 2025 và 2030 được dự báo như sau:

Bảng 2. 5 Dự báo dân số đô thị tỉnh Sóc Trăng đến năm 2025 và 2030

| Stt | Tên đô thị | Dân số khu vực đô thị (người) năm 2022 | Ước dân số khu vực đô thị (người) năm 2025 | Ước dân số khu vực đô thị (người) năm 2030 |
|-----------------------|--------------------------|--|--|--|
| 1 | Thành phố Sóc Trăng | 144.004 | 151.281 | 160.895 |
| 2 | Thị xã Vĩnh Châu | 78.572 | 82.542 | 87.788 |
| 3 | Thị xã Ngã Năm | 39.239 | 41.222 | 43.842 |
| Huyện Kế Sách | | | | |
| 4 | Thị trấn Kế Sách | 24.411 | 25.644 | 27.274 |
| 5 | Thị trấn An Lạc Thôn | | | |
| 6 | Đô thị mới Thới An Hội | | | |
| Huyện Long Phú | | | | |
| 7 | Thị trấn Long Phú | 22.572 | 23.713 | 25.220 |
| 8 | Thị trấn Đại Ngãi | | | |
| 9 | Đô thị mới Trường Khánh | | | |
| Huyện Mỹ Xuyên | | | | |
| 10 | Thị trấn Mỹ Xuyên | 20.897 | 21.953 | 23.348 |
| 11 | Đô thị mới Thạnh Phú | | | |
| 12 | Thạnh Quới | | | |
| 13 | Đại Tâm | | | |
| 14 | Ngọc Tô | | | |
| Huyện Trần Đề | | | | |
| 15 | Thị trấn Trần Đề | 27.630 | 29.026 | 30.871 |
| 16 | Thị trấn Lịch Hội Thượng | | | |
| 17 | Đô thị mới Đại Ân 2 | | | |

| Stt | Tên đô thị | Dân số khu vực đô thị (người) năm 2022 | Ước dân số khu vực đô thị (người) năm 2025 | Ước dân số khu vực đô thị (người) năm 2030 |
|--------------------------|--------------------------|--|--|--|
| Huyện Thanh Trì | | | | |
| 18 | Thị trấn Phú Lộc | 25.827 | 27.132 | 28.856 |
| 19 | Thị trấn Hưng Lợi | | | |
| Huyện Mỹ Tú | | | | |
| 20 | Thị trấn Huỳnh Hữu Nghĩa | 7.251 | 7.617 | 8.102 |
| 21 | Thị trấn Long Hưng | | | |
| Huyện Cù Lao Dung | | | | |
| 22 | Thị trấn Cù Lao Dung | 6.160 | 6.471 | 6.883 |
| 23 | Đô thị mới An Thạnh 3 | | | |
| Huyện Châu Thành | | | | |
| 24 | Thị trấn Châu Thành | 9.087 | 9.546 | 10.153 |
| 25 | Thị trấn Phú Tâm | | | |
| 26 | Đô thị mới An Hiệp | | | |
| 27 | Đô thị mới An Ninh | | | |
| Tổng | | 405.650 | 426.147 | 453.232 |

(Nguồn: Báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2022)

Từ kết quả dự báo dân số khu vực đô thị tỉnh Sóc Trăng đến năm 2025 và 2030; Quyết định số 3232/QĐ-UBND ngày 07/12/2018 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc Phê duyệt Chương trình phát triển đô thị tỉnh Sóc Trăng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050; hệ số phát sinh CTRSH theo QCVN 01:2021/BXD và hướng dẫn việc thu thập, tính toán các chỉ tiêu báo cáo về môi trường năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, ước tính lượng CTRSH phát sinh trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2025 và 2030 như sau:

Bảng 2. 6 Dự báo lượng CTRSH phát sinh trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2025 và 2030

| Stt | Tên đơn vị hành chính | Ước tính phát sinh CTRSH đô thị năm 2025 (tấn/ngày) | Ước tính phát sinh CTRSH đô thị năm 2030 (tấn/ngày) |
|------------|------------------------------|--|--|
| 1 | Thành phố Sóc Trăng | 151,28 | 160,9 |
| 2 | Huyện Châu Thành | 7,64 | 8,12 |
| 3 | Huyện Kế Sách | 20,52 | 24,55 |
| 4 | Huyện Mỹ Tú | 6,09 | 6,48 |
| 5 | Huyện Cù Lao Dung | 5,18 | 6,19 |
| 6 | Huyện Long Phú | 21,34 | 22,7 |
| 7 | Huyện Mỹ Xuyên | 17,56 | 18,68 |
| 8 | Thị xã Ngã Năm | 37,1 | 39,46 |
| 9 | Huyện Thạnh Trị | 23,24 | 24,42 |
| 10 | Thị xã Vĩnh Châu | 74,29 | 79,01 |
| 11 | Huyện Trần Đề | 23,22 | 24,70 |
| | Tổng | 387,45 | 415,21 |

(Nguồn: Báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2022)

Theo đó, tổng lượng CTRSH đô thị phát sinh năm 2025 và 2030 lần lượt là 387,45 tấn/ngày và 415,21 tấn/ngày. So với năm 2022 là 350,7 tấn/ngày, lượng CTRSH đô thị phát sinh tăng lần lượt là 36,75 tấn/ngày vào năm 2025 và 64,51 tấn/ngày vào năm 2030.

Trong giai đoạn từ nay đến năm 2030, số lượng và dân số đô thị sẽ tăng lên dẫn đến việc gia tăng phát sinh CTRSH. Trong khi đó, hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội đáp ứng việc thu gom, phân loại, xử lý CTRSH chưa được đầu tư đồng bộ, chưa đảm bảo đáp ứng nhu cầu thực tế hiện nay cũng như giai đoạn tiếp theo. Vì vậy, việc đầu tư nâng cao chất lượng kết cấu hạ tầng phục vụ sự phát triển nói chung, công tác xử lý CTRSH nói riêng, nhất là đối với các đô thị, thị trấn có mật độ dân số cao là những thách thức không nhỏ trong quy hoạch, phát triển trong thời gian tới.

2.1.2. Chất thải rắn công nghiệp

2.1.2.1. Sức ép từ chất thải rắn công nghiệp thông thường

Theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023 thì khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh tại KCN An nghiệp là 51.933 tấn/năm (tương đương 144,4 tấn/ngày); Cảng Cá Trần Đề là 99 tấn/năm (tương đương 0,27 tấn/ngày) và các huyện/thị xã/thành phố là 64.948 tấn/năm (tương đương 177,94 tấn/ngày),....

Bảng 2. 7 Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh

| TT | Thời gian | Khối lượng phát sinh (tấn/ngày) |
|----|-----------|---------------------------------|
| 1 | Năm 2021 | 161,03 |
| 2 | Năm 2022 | 225,97 |
| 3 | Năm 2023 | 228,5 |

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023)

Tổng lượng chất thải rắn trong hoạt động chăn nuôi là 1.005.744 tấn trong năm 2023, tương đương 2.755 tấn/ngày.

Bảng 2. 8 Bảng Khối lượng chất thải chăn nuôi phát sinh từ năm 2021-2023

| Vật nuôi | Khối lượng (kg/ngày) | | |
|----------------|----------------------|------------------|------------------|
| | Năm 2021 | Năm 2022 | Năm 2023 |
| Heo | 588.440 | 706.778 | 812.964 |
| Trâu | 39.600 | 39.000 | 35.700 |
| Bò | 535.000 | 538.000 | 556.000 |
| Dê | 14.400 | 16.200 | 16.800 |
| Gia cầm | 1.380.000 | 1.520.000 | 1.334.000 |
| Tổng số | 2.557.440 | 2.819.978 | 2.755.464 |

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023)

Khối lượng chất thải rắn trong chăn nuôi tại các hộ gia đình quy mô nhỏ lẻ vùng nông thôn thường được nông dân sử dụng ủ làm phân chuồng bón cho cây trồng, phần còn lại chứa trong các hầm biogas để sinh khí phục vụ sinh hoạt gia đình. Như vậy, có một khối lượng lớn chất thải rắn chăn nuôi, chủ yếu là các cơ sở chăn nuôi hộ gia đình thải ra môi trường hoặc xử lý không đảm bảo gây mùi hôi, ô nhiễm nguồn nước mặt khu vực lân cận.

Trong hoạt động nuôi trồng thủy sản, năm 2023 toàn tỉnh thả nuôi được 73.500 ha thủy, hải sản các loại. Tổng sản lượng thủy, hải sản là 375.257 tấn;

trong đó, sản lượng nuôi trồng 303.074 tấn, sản lượng khai thác 72.183 tấn. Do đó, lượng chất thải phát sinh từ khối lượng thức ăn dư thừa, phân và chuyển hóa dinh dưỡng của hoạt động nuôi trồng thủy, hải sản tương đối lớn, là nguồn gốc chủ yếu của các chất gây ô nhiễm trong quá trình nuôi. Bên cạnh đó, lớp bùn thải hình thành trong quá trình nuôi, trong tình trạng ngập nước yếm khí các sản phẩm phân hủy tạo thành các loại khí độc hại như H_2S , NH_3 , CH_4 ,... tác động xấu đến chất lượng nước ao nuôi và môi trường nước mặt, nước dưới đất khi thải ra môi trường.

Ngoài ra, trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng hiện nay cũng đang phát triển loại hình sản xuất điện tái tạo, với 14 dự án điện gió đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, trong đó có các dự án điện gió đang hoạt động như: Dự án Nhà máy điện gió số 7, Nhà máy điện gió Hòa Đông 2 (vị trí số 19), Nhà máy điện gió Lạc Hòa 2 (vị trí số 20). Trong quá trình hoạt động các dự án điện gió này cũng phát sinh khối lượng chất thải rắn công nghiệp với khối lượng như sau: Công ty TNHH Điện gió Hòa Đông 2 với khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh là 60 (tấn/năm) và Công ty Cổ phần năng lượng Sóc Trăng với khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh là 168 (tấn/năm).

Loại hình sản xuất công nghiệp trên địa bàn tỉnh chủ yếu là chế biến thủy sản, nông sản xuất khẩu, thực phẩm. Qua số liệu điều tra tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh trên địa bàn các đô thị, lượng chất thải rắn phát sinh từ quá trình sản xuất, kinh doanh của các cơ sở này chủ yếu gồm các loại như bao bì (thùng giấy, giấy, carton, bao bì, kim loại, thủy trấu, giẻ lau, vải vụn, plastic, nilon, bao bì PP, PE, thùng PVC, thùng kim loại, dầu thải, vỏ đầu tôm, bã thải, bùn bã thải, gỗ, vỏ cây, mùn cưa, rác thực phẩm, cao su, tro, xỉ than, xỉ kim loại... Thành phần chất thải rắn công nghiệp thông thường được chia thành 3 nhóm chính:

- Nhóm chất thải rắn công nghiệp thông thường được tái sử dụng, tái chế làm nguyên liệu cho quá trình sản xuất: chủ yếu từ các ngành nghề chủ lực của tỉnh như: xay xát, sấy lúa; Sơ chế, chế biến thủy sản; sản xuất đồ uống. Các chất thải rắn công nghiệp thông thường phải kể đến là: tro trấu, trấu (xay xát); vỏ, đầu tôm (chế biến thủy sản); bã malt, bột trợ lọc (sản xuất bia); phân gia súc, gia cầm (chăn nuôi). Đây là các phế phẩm dùng để sản xuất cho một số sản phẩm công nghiệp phụ trợ khác như: củi trấu, phân bón vi sinh, dược phẩm trong đó chiếm tỷ trọng cao nhất là loại hình chế biến lương thực – thực phẩm như: Sản xuất bún, hủ tiếu, bánh mì, xay xát, nước tương, bánh pía, bánh in, xay xát, sấy lúa, kẹo,... sau đó là chế biến thủy sản và sản xuất bia.

- Nhóm chất thải rắn sử dụng trong sản xuất vật liệu xây dựng và san lấp mặt bằng: tập trung tại các công trình xây dựng và một số cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng chiếm khối lượng chính, trong khi các cửa hàng kinh doanh VLXD chiếm tỷ lệ không đáng kể, thành phần chủ yếu là xà bần, gạch, đá vụn,... lượng chất thải này được thu gom phục vụ san lấp công trình, khu vực trũng thấp, do đó rất ít phát thải ra môi trường. Khối lượng này phát sinh chủ yếu từ các cơ sở sản xuất, gia công vật liệu xây dựng như: Gạch, ngói, bê tông tươi, đá hoa cương,....

- Nhóm chất thải rắn công nghiệp thông thường phải xử lý bằng các phương

pháp đốt, chôn lấp: bao gồm các thành phần trợ vô cơ như vải vụn, cao su, nilong vụn lẫn tạp chất trong một số ngành công nghiệp như may mặc, một số thành phần trong rác thải sinh hoạt các cơ sở.

Dự báo khối lượng chất thải rắn công nghiệp tại các KCN: Theo phương án phát triển KCN của tỉnh đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, khối lượng rác thải rắn công nghiệp của các KCN được dự kiến như sau:

Bảng 2. 9 Dự kiến CTR phát sinh tại các KCN theo định mức phát sinh thực tế các KCN trên địa bàn tỉnh

| TT | Công trình, dự án | Diện tích quy hoạch | Chất thải sinh hoạt | Chất thải CN thông thường | Chất thải nguy hại |
|---|------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------|
| | | (ha) | (tấn/năm) | (tấn/năm) | (tấn/năm) |
| Giai đoạn 2022-2025 | | | | | |
| 1 | - KCN Trần Đề | 160 | 4.966 | 32.198 | 70 |
| 2 | - KCN Sông Hậu | 286 | 8.866 | 57.486 | 126 |
| 3 | - KCN Đại Ngãi | 200 | 6.076 | 39.396 | 86 |
| 4 | - KCN An nghiệp hiện hữu | 251 | 7.781 | 50.451 | 110 |
| | - KCN An Nghiệp mở rộng | 187 | 5.797 | 37.587 | 82 |
| Giai đoạn 2026-2030, tầm nhìn đến 2050 | | | | | |
| 5 | - KCN Mỹ Thanh | 217 | 6.727 | 43.617 | 95 |
| 6 | - KCN Đại Ngãi 2 | 250 | 7.750 | 50.250 | 110 |
| 7 | - KCN Trần Đề 2 | 700 | 21.700 | 140.700 | 308 |
| 8 | - KCN Khánh Hòa | 350 | 10.850 | 70.350 | 154 |
| 9 | - KCN đô thị dịch vụ Phú Mỹ | 1500 | 48.375 | 306.12 | 660 |
| 10 | - KCN đô thị dịch vụ Trần Đề | 850 | 26.366 | 173.47 | 374 |
| Tổng | | 4001 | 155.254 | 1.001.625 | 2.175 |
| Tổng chất thải công nghiệp | | | 1.159.054 tấn / năm | | |
| | | | 3.176 tấn / ngày | | |

(Nguồn: Quy hoạch tỉnh Sóc Trăng thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050)

Dự báo khối lượng chất thải rắn công nghiệp tại các CCN theo quy hoạch: Đến năm 2025-2030, dự kiến tỉnh Sóc Trăng có 18 CCN với diện tích 983,6 ha đi vào hoạt động, do đó khối lượng chất thải rắn công nghiệp từ diện tích trên sẽ phát sinh khoảng 644 tấn/ngày. Tỷ lệ chất thải rắn nguy hại (CTNH) trong chất thải rắn công nghiệp (CTR CN) tại Sóc Trăng khoảng 7-15%.

2.1.2.2. Sức ép từ chất thải nguy hại

Việc phát triển công nghiệp sẽ phát sinh một nguồn thải tác động rất lớn đến môi trường. Hiện tại trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng có nhiều cơ sở sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp nằm phân tán rải rác ở các huyện, thị xã trong toàn Tỉnh. Các cơ sở này hoạt động chủ yếu trong lĩnh vực điện, nước; chế biến thực phẩm; chế biến nông sản, thủy sản; gia công sửa chữa cơ khí; thu mua sơ chế phế liệu; sản xuất đồ nhựa; in ấn bao bì; sản xuất dược phẩm; xử lý chất thải,... Hoạt động của các cơ sở công nghiệp này cũng phát sinh ra nhiều loại chất thải và phát thải gây ô nhiễm môi trường như: Nước thải, khí thải, tiếng ồn, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp và chất thải nguy hại,...

Bảng 2. 10 Khối lượng CTNH phát sinh từ năm 2022 - 2023

| TT | Thời gian | CTNH (kg/năm) | | |
|----|-----------|---------------|------------|-----------------|
| | | Phát sinh | Xử lý | Tỷ lệ xử lý (%) |
| 1 | Năm 2022 | 223.321,66 | 223.321,66 | 100 |
| 2 | Năm 2023 | 201.134,08 | 201.134,08 | 100 |

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023)

Như vậy, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh năm 2023 giảm 22,2 tấn so với năm 2022. Các công ty doanh nghiệp/cơ sở phát sinh chất thải nguy hại tuân thủ xử lý chất thải nguy hại theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, tỷ lệ xử lý chất thải nguy hại đạt 100%.

Theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023 thì chất thải nguy hại phát sinh tại khu công nghiệp An Nghiệp là 0,05 tấn/ngày (tương đương 50,183 tấn/năm), các cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ khác khoảng 201,1 tấn/năm,...

Bảng 2. 11 Khối lượng CTNH phát sinh, xử lý tại cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ

| TT | Tên cơ sở | Khối lượng (kg/năm) |
|----|---|---------------------|
| 1 | Nhà máy điện gió số 7 | 15 |
| 2 | Xí nghiệp An Phú | 495 |
| 3 | Xí nghiệp Tân Long | 1.214 |
| 4 | Trại nuôi Nam Chánh ECO | 58 |
| 5 | Nông trại Xanh | 47 |
| 6 | Trung tâm Y tế thị xã Vĩnh Châu | 26.625 |
| 7 | Nhà máy xử lý nước thải tập trung KCN An Nghiệp | 101 |

| TT | Tên cơ sở | Khối lượng (kg/năm) |
|-----------|---|--------------------------------|
| 8 | Trang trại nuôi trồng thủy sản A Sùng | 14 |
| 9 | Công ty TNHH Ngọc Thuận Hưng | 21 |
| 10 | Chi nhánh Sóc Trăng - Công ty TNHH Kinh doanh Thương mại và Dịch vụ Vinfast | 81 |
| 11 | Công ty TNHH thủy sản Bảo Nhi | 2,5 |
| 12 | Điểm kinh doanh Vin3SST | 552 |
| 13 | Bệnh viện Chuyên khoa mắt tư nhân tỉnh Sóc Trăng | 68 |
| 14 | Kho xăng dầu Sóc Trăng | 100 |
| 15 | Công ty TNHH Broadpeak Sóc Trăng | 9.896,5 |
| 16 | Công ty Cổ phần Thực phẩm Sao Ta | 3.520 |
| 17 | Khu sản xuất tôm giống biển | 26 |
| 18 | Nhà máy chế biến thủy sản xuất khẩu | 149 |
| 19 | Công ty TNHH Khánh Sùng | 36 |
| 20 | Bệnh viện Quốc tế Phương Châu Sóc Trăng | 4232,5 |
| 21 | Dự án thoát nước và xử lý nước thải thành phố Sóc Trăng | 12,5 |
| 22 | Nhà máy xử lý chất thải rắn thành phố Sóc Trăng và các vùng lân cận | 45,5 |
| 23 | Công ty Cổ phần An Hiệp Xanh | 25.161 |
| 24 | Nhà máy xử lý nước mặt An Nghiệp | 1,5 |
| 25 | Nhà máy nước Phường 8 | 144 |
| 26 | Trạm cấp nước Đại Ngãi | 120 |
| 27 | Xí nghiệp cấp nước Long Phú | 156 |
| 28 | Xí nghiệp cấp nước Nguyễn Chí Thanh | 204 |
| 29 | Trạm cấp nước thị trấn Lịch Hội Thượng | 144 |
| 30 | Nhà máy nước Khu công nghiệp An Nghiệp | 204 |
| 31 | Xí nghiệp cấp nước Vĩnh Châu | 168 |
| 32 | Xí nghiệp cấp nước Ngã Năm | 144,00 |

| TT | Tên cơ sở | Khối lượng (kg/năm) |
|-----------|---|--------------------------------|
| 33 | Xí nghiệp cấp nước Kế Sách | 180,00 |
| 34 | Trạm cấp nước thị trấn Hưng Lợi | 144,00 |
| 35 | Trạm cấp nước trong khuôn viên TTNN và GDTX huyện Kế Sách | 96,00 |
| 36 | Xí nghiệp cấp nước Trần Đề | 165,60 |
| 37 | Trạm cấp nước Phong Nẫm | 81,60 |
| 38 | Chi nhánh Công ty TNHH Hồng Đức cửa hàng bán xe và dịch vụ do Honda ủy nhiệm - Head Hồng Đức 10 | 24,00 |
| 39 | Hộ kinh doanh Tố Ngọc | 7,00 |
| 40 | Hộ kinh doanh cơ sở sản xuất bánh pía - lạp xưởng Lương Trân | 6,00 |
| 41 | Hộ kinh doanh Thái Thị Mỹ Nhung | 4,00 |
| 42 | Công ty TNHH Chế biến thực phẩm Duy Tân | 3,00 |
| 43 | Công ty Điện lực Sóc Trăng | 207,15 |
| 44 | Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Duy Nhật | 273,00 |
| 45 | Nhà máy sản xuất dược phẩm S pharm | 716,00 |
| 46 | Công ty TNHH Tuntex Sóc Trăng Việt Nam | 1.010,00 |
| 47 | Trại nuôi tôm Thanh Nhật | 50,00 |
| 48 | Công ty TNHH Luckytex Sóc Trăng - Dự án đầu tư xây dựng Nhà máy may | 263,00 |
| 49 | Công ty TNHH Bích Ngân | 4,50 |
| 50 | Công ty TNHH Minh Đăng | 330,50 |
| 51 | Công ty Cổ phần May Nhà Bè Sóc Trăng | 16,00 |
| 52 | Khu nghiên cứu thủy sản - nuôi tôm công nghiệp Vĩnh Thuận | 67,00 |
| 53 | Trang trại chăn nuôi heo Tân Tài Lộc | 56,20 |
| 54 | Siêu thị Coopmart Sóc Trăng | 5,00 |
| 55 | Công ty TNHH chế biến thủy sản xuất khẩu Thảo Nguyên | 3,00 |

| TT | Tên cơ sở | Khối lượng (kg/năm) |
|-----------|---|--------------------------------|
| 56 | Xưởng sản xuất hơi nước bão hòa | 9,00 |
| 57 | Bãi rác xã Đại Ngãi | 664,00 |
| 58 | Bãi rác xã Tân Thạnh | 531,00 |
| 59 | Bãi rác xã Trường Khánh | 405,00 |
| 60 | Bãi rác thị trấn Long Phú | 738,00 |
| 61 | Bãi rác xã Long Đức | 400 |
| 62 | Chi nhánh 2 Công ty TNHH Thương mại Hồng Đắc | 309 |
| 63 | Công ty TNHH chế biến thủy sản Tấn Tài | 2,8 |
| 64 | Công ty TNHH MTV Bia Sài Gòn - Sóc Trăng | 2.110 |
| 65 | Công ty TNHH xây dựng sản xuất và thương mại Bích Huyền | 15 |
| 66 | Nhà máy chế biến thủy sản Tin An | 100,5 |
| 67 | Chi nhánh Công ty TNHH Hóa chất HS Việt Nam - Chi nhánh Sóc Trăng | 55.558 |
| 68 | Xí nghiệp thủy sản Sao Ta | 142 |
| 69 | Nhà máy thủy sản Tam An | |
| 70 | Nhà máy nông sản An San | |
| 71 | Xí nghiệp nuôi thủy sản Xuân Phú | 57,51 |
| 72 | Công ty TNHH Chế biến nông sản Minh Đức | 200 |
| 73 | Cửa hàng xăng dầu 40 | 5 |
| 74 | Công ty Cổ phần Thủy sản Huy Long | 83 |
| 75 | Công ty Cổ phần phân bón Bioway Hitech | 87 |
| 76 | Bệnh viện đa khoa Hoàng Tuấn | 10.500 |
| 77 | Cửa hàng thức ăn nhanh Jollibee Sóc Trăng | 1 |
| 78 | Trung tâm thương mại dịch vụ kết hợp nhà ở thương mại | 20 |
| 79 | Công ty Cổ phần thực phẩm Thái Hòa | 328 |
| 80 | Bãi rác xã Tài Văn | 7 |

| TT | Tên cơ sở | Khối lượng (kg/năm) |
|-----------|---|--------------------------------|
| 81 | Bãi rác xã Trung Bình | 10 |
| 82 | Bãi rác thị trấn Lịch Hội Thượng | 16 |
| 83 | Trung tâm Y tế huyện Cù Lao Dung | 4.780 |
| 84 | Trung tâm Y tế thị xã Ngã Năm | 12.030 |
| 85 | Bệnh viện chuyên khoa Sản Nhi | 51.714 |
| 86 | Trung tâm Y tế huyện Kế Sách | 4.291 |
| 87 | Công ty TNHH MTV Xăng dầu Tây Nam Bộ | 190,3 |
| 88 | Xí nghiệp chế biến thực phẩm Thái Tân | 68 |
| 89 | Công ty TNHH Ngọc Thái | 55 |
| 90 | Công ty TNHH Chế biến thực phẩm bánh pía Lạp xưởng Tân Huê Viên | 300 |
| 92 | Trang trại chăn nuôi gà thịt Trần Văn Hải | 6 |
| 93 | Hộ chăn nuôi heo Huỳnh Thanh Nhân | 12 |
| 94 | Công ty CP điện gió Quốc Vinh Sóc Trăng | 106 |
| | Tổng | 223.321,66 |

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023)

Tại KCN An Nghiệp, do các loại hình hành nghề trong KCN chủ yếu là chế biến thủy sản, thực phẩm, sản xuất bia, may mặc,... nên CTNH phát sinh không nhiều. Hiện nay, các doanh nghiệp đăng ký sở chủ nguồn thải CTNH với Sở Tài nguyên và Môi trường (thuộc diện phải đăng ký) và thu gom, phân loại, lưu giữ, chuyển giao cho đơn vị chức năng xử lý.

Qua số liệu điều tra tại các cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ trên địa bàn các đô thị tỉnh Sóc Trăng, lượng CTNH phát sinh tại các cơ sở phụ thuộc vào loại hình sản xuất kinh doanh, dịch vụ. Trong đó, ghi nhận lượng CTNH phát sinh cao nhất tại Công ty Cổ phần thực phẩm Sao Ta là 3.520 kg/năm và Công ty TNHH MTV Bia Sài Gòn- Sóc Trăng là 3.374 kg/năm, lượng CTNH phát sinh thấp nhất tại Công ty Cổ phần Chế biến thủy sản Út Xi là 0,3 – 0,6 kg/ngày và một số cơ sở không có phát sinh CTNH hoặc chỉ phát sinh khi có sửa chữa lớn.

Trong quá trình sản xuất các ngành công nghiệp, chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ, vỏ hộp đựng dầu mỡ, hộp đựng hóa chất, cặn dầu, dầu thủy lực từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa máy móc thiết bị, ắc quy tri thải, hộp mực văn phòng, bóng đèn huỳnh quang, bùn thải các hệ thống xử lý nước thải; hệ thống xử lý khí thải trong các cơ sở công nghiệp, hóa chất thải bỏ,

linh kiện thiết bị thải bỏ dính thành phần nguy hại, chất thải y tế bao gồm vật sắc nhọn, lây nhiễm.

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh chưa có cơ sở xử lý chất thải nguy hại, các cơ sở sản xuất, kinh doanh dịch vụ hợp đồng với đơn vị xử lý chất thải nguy hại tại Bình Dương, TP. Hồ Chí Minh,... thu gom và xử lý chất thải nguy hại phát sinh.

2.2. Sức ép từ nước thải

2.2.1. Nước thải sinh hoạt đô thị

Theo Báo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023, tổng khối lượng nước thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng ước tính có khoảng 95.903 m³/ngày.đêm, trong đó: khối lượng nước thải sinh hoạt đô thị là 32.481 m³/ngày.đêm; khối lượng nước thải sinh hoạt khu vực nông thôn là 63.422 m³/ngày.đêm.

Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ năm 2021 – 2023 như sau:

Bảng 2. 12 Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ năm 2021 - 2023

| Huyện/Thị xã/Thành phố | Năm 2021 | | | Năm 2022 | | | Năm 2023 | | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Tổng số | Đô thị | Nông thôn | Tổng số | Đô thị | Nông thôn | Tổng số | Đô thị | Nông thôn |
| Thành phố Sóc Trăng | 11.116 | 11.116 | - | 11.520 | 11.520 | - | 11.531 | 11.531 | - |
| Thị xã Vĩnh Châu | 13.320 | 6.065 | 7.255 | 13.334 | 6.286 | 7.048 | 13.344 | 6.291 | 7.053 |
| Thị xã Ngã Năm | 5.954 | 3.029 | 2.925 | 5.981 | 3.139 | 2.842 | 5.986 | 3.142 | 2.844 |
| Huyện Châu Thành | 7.646 | 701 | 6.945 | 7.474 | 727 | 6.747 | 7.480 | 728 | 6.752 |
| Huyện Kế Sách | 11.982 | 1.884 | 10.098 | 11.763 | 1.953 | 9.810 | 11.772 | 1.955 | 9.817 |
| Huyện Mỹ Tú | 7.272 | 560 | 6.712 | 7.101 | 580 | 6.521 | 7.107 | 581 | 6.526 |
| Huyện Cù Lao Dung | 4.684 | 476 | 4.208 | 4.581 | 493 | 4.088 | 4.584 | 493 | 4.091 |
| Huyện Long Phú | 7.571 | 1.742 | 5.829 | 7.469 | 1.806 | 5.663 | 7.474 | 1.807 | 5.667 |
| Huyện Mỹ Xuyên | 12.055 | 1.613 | 10.442 | 11.816 | 1.672 | 10.144 | 11.825 | 1.673 | 10.152 |
| Huyện Thạnh Trị | 5.913 | 1.994 | 3.919 | 5.873 | 2.066 | 3.807 | 5.878 | 2.068 | 3.810 |
| Huyện Trần Đề | 9.034 | 2.133 | 6.901 | 8.915 | 2.210 | 6.705 | 8.922 | 2.212 | 6.710 |
| Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh (m³/ngày) | 96.547 | 31.313 | 65.234 | 95.827 | 32.452 | 63.375 | 95.903 | 31.481 | 63.422 |

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023)

Nước thải sinh hoạt phát sinh trên địa bàn tỉnh năm 2021, 2022, 2023 lần lượt là 96.547 m³/ngày, 95.827 m³/ngày, 95.903 m³/ngày. Công tác xử lý nước thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng chỉ có thành phố Sóc Trăng và thị trấn Lịch Hội Thượng huyện Trần Đề có đầu tư hệ thống xử lý nước thải (xử lý cho khu vực chợ thị trấn và trường học). Dự án đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước và xử lý nước thải TP. Sóc Trăng do Công ty Cổ phần Công trình đô thị Sóc Trăng làm chủ đầu tư, công suất xử lý của Nhà máy 24.000 m³/ngày.đêm.

Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt: Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đã thiết lập hệ số phát thải ô nhiễm tính theo đầu người và lượng nước thải sinh hoạt. Trên cơ sở hệ số ô nhiễm, dân số khu vực đô thị tỉnh Sóc Trăng, có thể tính toán tải lượng trung bình các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đô thị tỉnh Sóc Trăng như sau:

Bảng 2. 13 Tải lượng ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt đô thị

| STT | Chất ô nhiễm | Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày) | | Hệ số ô nhiễm trung bình | Tải lượng ô nhiễm | |
|------------------|----------------------------|---------------------------------|-----|-----------------------------|-------------------|---------------|
| | | | | (g/người/ngày) | (Tấn/ngày) | |
| | | | | | Từ | Đến |
| 1 | Chất rắn lơ lửng (SS) | 70 | 145 | 107,5 | 28,40 | 58,82 |
| 2 | BOD ₅ | 45 | 54 | 49,5 | 18,25 | 21,91 |
| 3 | COD (dicromate) | 85 | 102 | 93,5 | 34,48 | 41,38 |
| 4 | Amoni (N-NH ₄) | 3,6 | 7,2 | 5,4 | 1,46 | 2,92 |
| 5 | Tổng Nitơ (N) | 6 | 12 | 9 | 2,43 | 4,87 |
| 6 | Tổng Phospho | 0,6 | 4,5 | 2,6 | 0,24 | 1,83 |
| 7 | Dầu mỡ phi khoáng | 10 | 30 | 20 | 4,06 | 12,17 |
| Tổng cộng | | | | | 89,32 | 143,88 |

(Nguồn: *Rapid Environmental Assessment, WHO, 1993*)

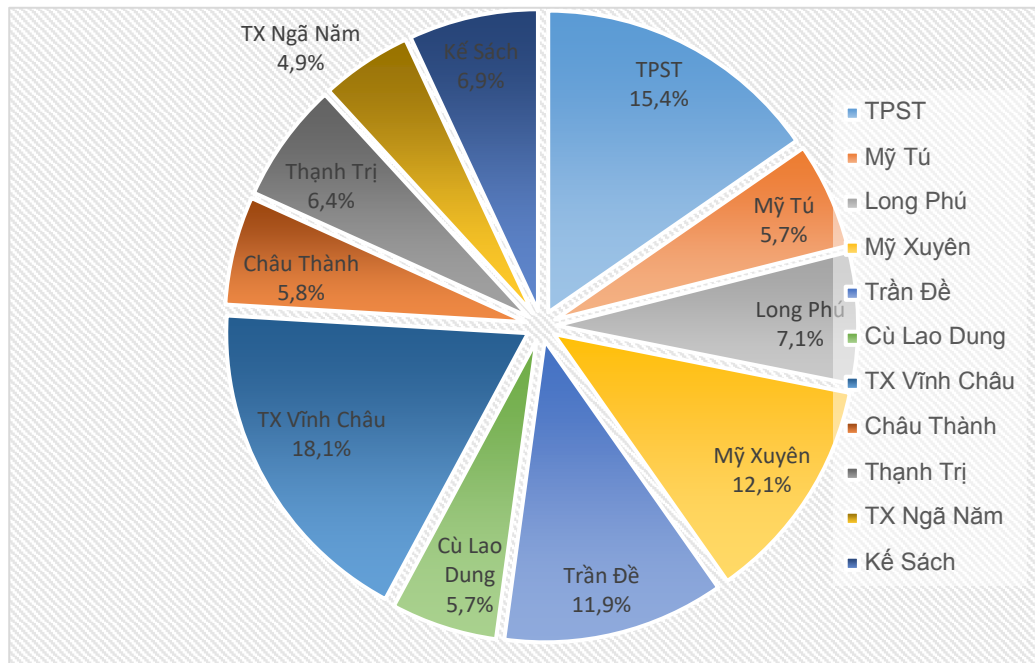
Theo kết quả tính toán trên, nếu không có các công trình xử lý nước thải thì tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt đô thị phát sinh trên địa bàn tỉnh sẽ thải ra các nguồn tiếp nhận sông, kênh rạch trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng là khá lớn. Lượng COD phát sinh từ nước thải đô thị có thể lên tới 34,48-41,38 tấn COD/ngày; từ 18,25 – 21,91 tấn BOD/ngày; Chất rắn lơ lửng phát sinh từ 28,40 – 58,82 tấn TSS/ngày; Tổng N từ 2,43 – 4,87 tấn N/ngày; Tổng P từ 0,24 – 1,83 tấn P/ngày.

Khối lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt đô thị là khá lớn.

Nếu không được thu gom và xử lý trước khi thải ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nghiêm trọng tới môi trường, làm ô nhiễm và suy thoái tài nguyên nước mặt, nước dưới đất và tác động trực tiếp đến các hệ sinh thái, đặc biệt góp phần gây ô nhiễm nguồn nước sông, kênh rạch tại khu vực đô thị, khu dân cư. Nếu địa phương không chú trọng đầu tư xây dựng hệ thống xử lý lượng nước thải này thì việc gia tăng ô nhiễm nguồn nước trên địa bàn là điều không tránh khỏi.

Lượng chất thải tăng nhanh nhưng hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường (hệ thống thoát nước, thu gom, xử lý nước thải, chất thải rắn...) phát triển còn chưa đồng bộ, không theo kịp quá trình đô thị hóa, tốc độ gia tăng dân số và việc mở rộng về không gian đô thị dẫn đến làm gia tăng áp lực đối với nguồn tài nguyên nước, nhất là khi hệ thống sông, kênh rạch đang dần bị ô nhiễm.

Nước thải từ các chợ trung tâm: Tham khảo số liệu từ báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường các chợ trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng, lượng nước thải phát sinh tại các chợ trên địa bàn tỉnh ước tính khoảng 936 m³/ngày. Khối lượng nước thải phát sinh nhiều nhất tại các thành phố, thị xã, thị trấn và huyện. Nước thải nhiều nhất tại khu vực TX Vĩnh Châu (166 m³/ngày) và TP Sóc Trăng (158 m³/ngày). Nguyên nhân tại các khu vực này số lượng các chợ tập trung nhiều và quy mô hoạt động lớn, riêng tại khu vực TX Ngã năm, huyện Cù Lao Dung và Mỹ Tú khối lượng phát sinh tương đối ít dao động từ 45 - 52 m³/ngày.



Biểu đồ 2. 2 Tỷ lệ nước thải tại các chợ theo khu vực hành chính

Nước thải của các chợ trung tâm thành phố Sóc Trăng được thu gom, đầu nối vào hệ thống thoát nước thải sinh hoạt tập trung của thành phố để xử lý. Qua điều tra, khảo sát thực tế tại 15 chợ trên địa bàn các thị trấn và thành phố Sóc Trăng cho thấy, khối lượng nước thải phát sinh hàng ngày tại các chợ rất lớn nhưng công tác thu gom và xử lý khoảng 10%, khối lượng nước thải còn lại được thu gom và thải trực tiếp vào các kênh, sông, rạch làm cho một số kênh, rạch bị nhiễm bẩn, nước có màu đen mất vệ sinh môi trường đã gây ảnh hưởng đến môi trường nước mặt và mất mỹ quan khu vực xung quanh khu vực chợ.

2.2.2. Nước thải công nghiệp

Tại KCN An Nghiệp có tổng lượng nước thải phát sinh trong năm 2023 là 3.141.242 m³, bình quân khoảng 8.725 m³/ngày. Lượng nước này được thu gom và đưa về Nhà máy xử lý nước thải tập trung với công suất 10.000 m³/ngày.đêm xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra kênh Thê 25, dẫn về kênh Xáng.

- Về công tác xử lý nước thải: Toàn bộ nước thải của các doanh nghiệp phát sinh được thu gom về Hệ thống xử lý nước thải tập trung khu công nghiệp, công suất 10.000 m³/ngày.đêm để xử lý. Chất lượng nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B, Kq=0,9 và Kf=0,9) và được giám sát 24/24 thông qua trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục với 06 thông số (lưu lượng, pH, nhiệt độ, chất rắn lơ lửng, COD, amoni).

- Các loại hình ngành nghề trong KCN An Nghiệp chủ yếu là chế biến thực phẩm, may mặc,... Chất thải phát sinh chủ yếu là nước thải công nghiệp với khối lượng phát sinh lớn và nồng độ ô nhiễm tương đối cao nhưng được thu gom, xử lý tại Hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN - công suất 10.000 m³/ngày. Hiện nay đang triển khai nâng công suất của hệ thống xử lý công suất lên 20.000 m³/ngày đảm bảo thu gom và xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh khi khu công nghiệp được lấp đầy.

Tại KCN Trần Đề, đến cuối tháng 10/2023 việc xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật KCN đạt khoảng 60%, trong đó hạng mục đường giao thông, vỉa hè, cống thoát nước khu công nghiệp đạt 70%. Riêng việc xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung (do ngân sách nhà nước đầu tư) đã hoàn thành.

Loại hình sản xuất công nghiệp trên địa bàn tỉnh chủ yếu là chế biến thủy sản, nông sản xuất khẩu, thực phẩm; sản xuất bao bì, nhựa, dược, vật liệu xây dựng,... nên nguồn phát sinh nước thải công nghiệp chủ yếu đến từ hoạt động chế biến thủy hải sản, chế biến thực phẩm, 02 cơ sở có lưu lượng nước thải trên 1.000 m³/ngày.đêm đều hoạt động trong lĩnh vực chế biến thực phẩm. Lưu lượng nước thải phát sinh chủ yếu từ các nguồn: KCN An Nghiệp bình quân 8.725 m³/ngày.đêm; cảng cá Trần Đề là 367,2 m³/ngày.đêm,....

Bảng 2. 14 Lưu lượng nước thải phát sinh tại KCN An Nghiệp giai đoạn 2021 - 2023

| TT | Thời gian | Nước thải phát sinh (m ³ /năm) |
|----|-----------|---|
| 1 | Năm 2021 | 3.253.874 |
| 2 | Năm 2022 | 3.298.471 |
| 3 | Năm 2023 | 3.141.242 |

(Nguồn: Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Sóc Trăng, 2023)

Như vậy, lượng nước thải phát sinh tại khu công nghiệp An Nghiệp năm

2023 giảm so với năm 2021 và 2022. Nước thải phát sinh phụ thuộc vào tình hình sản xuất của các doanh nghiệp hoạt động tại Khu công nghiệp.

Tải lượng ô nhiễm trong nước thải công nghiệp như sau:

Bảng 2. 15 Tải lượng thành phần ô nhiễm trong nước thải công nghiệp

| Stt | Thông số quan trắc | Giá trị nồng độ (mg/L) | Tải lượng ô nhiễm trong NTCN (kg/ngày) | | |
|--|--------------------------|---------------------------|--|----------------|------------------|
| | | <i>QCVN 40:2011/BTNMT</i> | <i>KCN</i> | <i>Cảng cá</i> | <i>Ngoài KCN</i> |
| 1 | BOD ₅ | 50 | 426,0 | 14,5 | 439,5 |
| 2 | COD | 150 | 1.278,0 | 43,5 | 1.318,4 |
| 3 | TSS | 100 | 852,0 | 29 | 878,9 |
| 4 | Sắt | 5 | 42,6 | 1,45 | 43,9 |
| 5 | Amoni | 10 | 85,2 | 2,9 | 87,9 |
| 6 | Tổng N | 40 | 340,8 | 11,6 | 351,6 |
| 7 | Tổng P | 6 | 51,1 | 1,74 | 52,7 |
| 8 | Clo dư | 2 | 17,0 | 0,58 | 17,6 |
| 9 | Hóa chất BVTV clo hữu cơ | 0.1 | 0,9 | 0,029 | 0,9 |
| 10 | Tổng dầu mỡ khoáng | 10 | 85,2 | 2,9 | 87,9 |
| Lưu lượng nước thải trung bình (m³/ngày đêm) | | | 8.060 | 291 | 9.284 |

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023)

Như vậy, với lưu lượng nước thải công nghiệp phát sinh đã được thu gom về các HTXLNT tập trung, cơ bản đáp ứng được nhu cầu xử lý hiện tại. Tuy nhiên, tải lượng thành phần ô nhiễm phát sinh tại KCN, các cơ sở công nghiệp ngoài KCN cũng tương đối lớn, trong đó: BOD₅ dao động 14,5 – 439,5 kg/ngày; COD dao động 43,5 – 1.318,4 kg/ngày; TSS dao động 29 – 878,9 kg/ngày; Tổng N dao động 11,6 – 351,6 kg/ngày;... Đây được xem là một trong những nguồn gây ảnh hưởng đến môi trường, cụ thể ảnh hưởng đến khả năng tiếp nhận và chất lượng của nguồn tiếp nhận các nguồn nước thải công nghiệp trong thời gian qua và thời gian tới.

Trong các ngành công nghiệp chủ lực của tỉnh Sóc Trăng, thì các cơ sở chế biến lương thực thực phẩm có lưu lượng nước thải công nghiệp phát sinh lớn nhất. Trong đó, lưu lượng nước thải phát sinh nhiều nhất là Công ty Cổ phần Thực phẩm Sao Ta với 1.055 m³/ngày.đêm, tiếp đó là Công Ty CP Thủy Sản Sóc Trăng với lưu lượng thải 853 m³/ngày.đêm. Các cơ sở sản xuất, chế biến khác đều có lưu lượng nước thải phát sinh chủ yếu dưới 500 m³/ngày.đêm.

Trong hoạt động nuôi trồng thủy sản chất thải phát sinh ngoài khối lượng thức ăn thừa thì khối lượng nước thải phát sinh trong quá trình nuôi tôm cũng rất lớn. Theo Báo cáo quy hoạch nuôi tôm nước lợ vùng Đồng bằng sông Cửu Long đến năm 2020 tầm nhìn đến năm 2030, thì sau 01 vụ nuôi, lượng nước thải phát sinh khoảng 9.000 - 12.000 m³/ha. Diện tích thả nuôi tôm trên địa bàn tỉnh là 73.500 ha, thì lượng nước thải phát sinh từ 662 – 882 triệu m³ nước thải/năm. Ngoài ra, việc nuôi tôm siêu thâm canh, bán thâm canh góp phần tăng sản lượng nuôi trồng thủy sản, nhưng cũng làm tăng lượng chất thải vào môi trường. Trong trường hợp ao nuôi xảy ra các sự cố làm tôm chết thì nước thải không được các hộ nuôi xử lý hoặc chỉ qua quá trình lắng sơ bộ và thải vào môi trường, điều này sẽ góp phần phát tán các mầm bệnh, chất ô nhiễm vào nguồn nước. Các hộ dân sử dụng kênh cấp nước cũng là kênh thoát nước thải nên mầm bệnh dễ dàng lây lan từ hộ này sang hộ khác gây bùng phát dịch bệnh cho tôm, đồng thời sẽ gây tổn thất về kinh tế. Bên cạnh đó, lớp bùn thải hình thành trong quá trình nuôi, trong tình trạng ngập nước yếm khí các sản phẩm phân hủy tạo thành các loại khí độc hại như H₂S, NH₃, CH₄,... tác động xấu đến chất lượng nước ao nuôi.

Ngoài ra, tại các trang trại chăn nuôi gia súc, gia cầm có quy mô lớn đã được điều tra, khảo sát có lưu lượng nước thải phát sinh giao động từ 10 – 30 m³/ngày.đêm. Trong đó, nước thải phát sinh cao nhất là Trang trại chăn nuôi heo - bà Huỳnh Thanh Nhân có lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 30 m³/ngày.đêm.

Bảng 2. 16 Bảng Lưu lượng nước thải chăn nuôi từ 2021 - 2023

| Vật nuôi | Lưu lượng (m ³ /năm) | | |
|----------------|---------------------------------|-------------------|-------------------|
| | Năm 2021 | Năm 2022 | Năm 2023 |
| Heo | 4.295.612 | 5.159.479 | 5.934.637 |
| Trâu | 21.120 | 20.800 | 19.040 |
| Bò | 428.000 | 430.400 | 444.800 |
| Dê | 47.040 | 52.920 | 54.880 |
| Gia cầm | 22.080.000 | 24.320.000 | 21.344.000 |
| Tổng số | 26.871.772 | 29.983.599 | 27.797.357 |

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023)

Nước thải chăn nuôi tại các cơ sở chăn nuôi có hầm biogas được thu gom và xử lý bằng phương pháp biogas kết hợp ao sinh học, biogas cải tiến và ủ phân vi sinh. Đối với loại hình chăn nuôi theo mô hình trang trại, một phần chất thải rắn, nước thải (nước tiểu gia súc, gia cầm; nước rửa chuồng trại) được xử lý bằng hình thức Biogas hoặc thải vào ao mương để chúng phân hủy tự nhiên, phần còn lại được thải trực tiếp vào các ao, mương, kênh rạch, hệ thống thoát nước. Đối với

loại hình chăn nuôi không tập trung, phương thức chăn nuôi chủ yếu thả rông, nhỏ lẻ, phân tán trong dân, thì chất thải phát sinh hầu như không được thu gom, xử lý mà phát tán trực tiếp ra môi trường xung quanh hoặc chỉ xử lý sơ bộ rồi thải trực tiếp ra môi trường, gây ô nhiễm môi trường đất, nước, mùi hôi thối khó chịu, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng. Do đó, nước thải chăn nuôi nếu không được xử lý trước khi thải ra môi trường sẽ gây sức ép rất lớn đến môi trường nước mặt, nước dưới đất và gây ô nhiễm không khí.

2.3. Sức ép từ khí thải, bụi, tiếng ồn

2.3.1. Khí thải, bụi, tiếng ồn khu vực đô thị

Ở khu vực đô thị, nguồn gây ô nhiễm không khí chủ yếu là hoạt động giao thông vận tải, xây dựng công nghiệp, sinh hoạt của người dân và xử lý chất thải.

Bên cạnh đó, bụi đất đá, cát tòn đống trên đường do chất lượng đường kém, do đường bẩn, khi các phương tiện giao thông chạy qua bụi từ mặt đường bốc lên cũng là một nguồn gây ô nhiễm không khí. Ngoài ra quá trình cháy không hết nhiên liệu cũng thải ra bụi cacbon.

Ô nhiễm tiếng ồn giao thông đô thị: Hiện nay, tại các tuyến đường có lưu lượng giao thông lớn đều có dấu hiệu ô nhiễm tiếng ồn, đặc biệt là vào giờ cao điểm. Hoặc tại các địa điểm có công trường đang xây dựng. Tuy nhiên, đây cũng chỉ là dạng ô nhiễm cục bộ, khi công trình kết thúc thì tiếng ồn cũng giảm xuống.

Gắn với quá trình phát triển công nghiệp và gia tăng số lượng các phương tiện giao thông là vấn đề ô nhiễm tiếng ồn. Đây là một trong những vấn đề môi trường nổi cộm ở nhiều đô thị. Với tỉnh Sóc Trăng thì ô nhiễm tiếng ồn tại thành phố Sóc Trăng là vấn đề lớn hiện nay. Nguyên nhân ô nhiễm tiếng ồn là do sự cộng hưởng từ nhiều nguồn các nhau, điển hình như các phương tiện giao thông, quá trình thi công xây dựng các công trình hạ tầng, hoạt động dân sinh và từ loa dẫn dụ chim yến. Đặc biệt là vào các giờ cao điểm, tại các khu vực tiếp giáp đường giao thông chính có lượng xe lưu thông nhiều và các khu vực có công trình xây dựng.

Khung 2.1 Tác hại của ô nhiễm không khí từ phương tiện giao thông

Các khí thải phương tiện giao thông độc hại CO, CO₂, NO₂, khói bụi,... sản sinh trong quá trình đốt cháy nhiên liệu. Đây cũng chính là những thành phần chủ yếu được tìm thấy khi phân tích các mẫu không khí ô nhiễm. Không chỉ gây ô nhiễm môi trường không khí, khí thải giao thông độc hại này còn tác động đến sức khỏe con người, gây ra những bệnh lý nguy hiểm về hệ hô hấp, hệ tim mạch,...

Bên cạnh đó, trong quá trình di chuyển trên đường, các phương tiện giao thông vận tải gây ô nhiễm không khí bằng cách cuốn theo cát bụi tòn đống trên đường, khiến các tác nhân gây ô nhiễm này bay lơ lửng trong không khí. Ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng không khí cũng như sự an toàn lúc lái xe và an toàn trong sức khỏe con người.

Hoạt động giao thông vận tải: Đây là nguồn phát sinh khí thải, tiếng ồn là tác nhân chiếm khoảng 70% nguồn thải vào môi trường không khí xung quanh tại các đô thị. Khí thải từ các phương tiện giao thông cơ giới đường bộ đóng góp nhiều nhất trong tổng lượng phát thải gây ô nhiễm môi trường không khí đô thị. Các khí thải chủ yếu bao gồm: SO_x , NO_x , CO, bụi (TSP, PM_{10} , $PM_{2,5}$). Các phương tiện giao thông cơ giới sử dụng xăng và dầu diesel làm nhiên liệu, quá trình rò rỉ, bốc hơi và đốt cháy nhiên liệu còn dẫn tới phát sinh nhiều loại khí độc như: VOC, Benzen, Toluene... Xe máy hiện vẫn là nguồn đóng góp chính các loại khí ô nhiễm, chiếm 35,3% tổng lượng khí thải NO_x , 91,4% CO, 65,4% SO_x , 70,4% VOC, 79,9% $PM_{2,5}$ (theo kết quả kiểm kê khí thải TP Hồ Chí Minh, 2021) đặc biệt đối với các khí thải như: CO và VOC. Trong khi đó, xe tải và xe khách các loại lại thải nhiều NO_x , SO_x .

Hoạt động nuôi chim yến: Trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng tình trạng chăn nuôi chim yến ngày càng gia tăng. Tháng 8/2020, trên địa bàn tỉnh có 640 nhà yến, vào thời điểm ban hành Nghị quyết số 03/NQ-HĐND tỉnh, ngày 28/2/2022 quy định khu vực không được phép chăn nuôi và vùng nuôi chim yến trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng, số lượng nhà yến 729 nhà. Tính đến nay, trên địa bàn toàn tỉnh hiện có 814 nhà yến, phần lớn các nhà nuôi chim yến nằm xen lẫn trong khu dân cư, làm ảnh hưởng đến đời sống và sinh hoạt của người dân xung quanh.

Hoạt động xây dựng hạ tầng: Quá trình đô thị hóa kéo theo việc xây dựng kết cấu hạ tầng diễn ra nhanh chóng, lượng phương tiện chuyên chở vật liệu xây dựng gia tăng đáng kể. Mặc dù đã có quy định về che chắn chống bụi song việc thực hiện còn nhiều hạn chế do thiếu kinh phí, ý thức kém của chủ thầu, chủ xe khiến một lượng lớn bụi được tạo ra. Việc sửa chữa không đồng bộ, quản lý không tốt các hạng mục hạ tầng cũng gây mất vệ sinh, ô nhiễm bụi tại khu vực đô thị.

Hoạt động xây dựng thường gây ra ô nhiễm về tiếng ồn, phát sinh bụi là những vấn đề lớn nhất. Trong năm 2023, hoạt động xây dựng các khu dân cư, xây mới hay nâng cấp cầu đường, sửa chữa nhà, vận chuyển vật liệu và phế thải xây dựng, ... phát triển mạnh, và tập trung ở các đô thị. Các hoạt động như đào lấp đất, đập phá công trình cũ, vật liệu xây dựng bị rơi vãi trong quá trình vận chuyển thường gây ô nhiễm bụi đối với môi trường xung quanh. Bên cạnh đó việc xây dựng hoặc nâng cấp các công trình hạ tầng kỹ thuật làm ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên và môi trường sống của người dân trong vùng dự án.

Hiện nay, tại các đô thị trên địa bàn tỉnh rác thải sinh hoạt được thu gom và vận chuyển về bãi trung chuyển rác được bố trí tạm thời trên một số tuyến đường chính, chưa được đầu tư hạ tầng kỹ thuật, không hợp vệ sinh và không bảo đảm mỹ quan đô thị, gây mùi hôi thối, ... hoặc được vận chuyển về các bãi chôn lấp không hợp vệ sinh để xử lý bằng biện pháp vun luống, đập bạt, khử mùi. Qua đó, làm ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất kinh doanh cũng như cuộc sống của người dân sinh sống tại khu vực các bãi trung chuyển tạm và bãi rác.

2.3.2. Khí thải, bụi, tiếng ồn từ hoạt động sản xuất công nghiệp

Hoạt động sản xuất công nghiệp tại các KCN với nhiều loại hình khác nhau là một trong những nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí, bụi, tiếng ồn đáng kể trên địa bàn tỉnh. Tùy thuộc vào loại hình sản xuất, quy mô, công nghệ sản xuất, nhiên liệu sử dụng mà các hoạt động sản xuất công nghiệp khác nhau sẽ làm phát sinh khí thải, bụi và tiếng ồn với các thành phần và mức độ khác nhau.

Khí thải công nghiệp của tỉnh Sóc Trăng bao gồm một số nguồn phát thải chính từ KCN và các cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ phân tán trên địa bàn tỉnh, trong đó có nguồn phát thải quan trọng nhất là từ các nhà máy sản xuất phát sinh khí thải của KCN An Nghiệp. Các loại hình sản xuất trong KCN An Nghiệp chủ yếu là chế biến thực phẩm, sản xuất bao bì, may mặc,... nên chưa có loại hình phát sinh khí thải nguy hại. Khí thải phát sinh chủ yếu từ lò hơi sử dụng dầu DO, củi... với lưu lượng xả thải nhỏ nên không có trường hợp nào phải quan trắc tự động, liên tục đối với khí thải. Theo Phiếu điều tra của Ban quản lý các Khu công nghiệp thì tổng lượng khí thải công nghiệp phát sinh từ các cơ sở tại KCN An Nghiệp khoảng 80.000 m³/giờ. Tuy nhiên, trong KCN vẫn còn tình trạng phát sinh mùi từ hệ thống xử lý nước thải tập trung ra khu vực lân cận (từ quá trình ép bùn thải) nhưng mức độ nhẹ.

Đối với các dự án điện gió đã đi vào hoạt động, qua kết quả đo đạc về tiếng ồn và độ rung của Sở Tài nguyên và Môi trường phối hợp với các đơn vị liên quan phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, độ rung của Bộ Tài nguyên và Môi trường (QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT) (Chi tiết kết quả phân tích theo Phụ lục đính kèm). Ngoài ra, các cơ sở chăn nuôi gia súc gia cầm quy mô công nghiệp làm phát thải các khí độc hại như: CH₄, H₂S, NH₃... mặc dù đều có lắp đặt các quạt hút phía sau các dãy chuồng, thiết bị che chắn và trồng cây để giảm thiểu phát tán mùi hôi ra môi trường xung quanh nhưng đôi khi vẫn có ý kiến phản ánh của người dân xung quanh về mùi hôi từ hoạt động chăn nuôi, gây ảnh hưởng đến đời sống của người dân đặc biệt là huyện Châu Thành bị tác động, tập trung nhiều trang trại nhất trên địa bàn tỉnh.

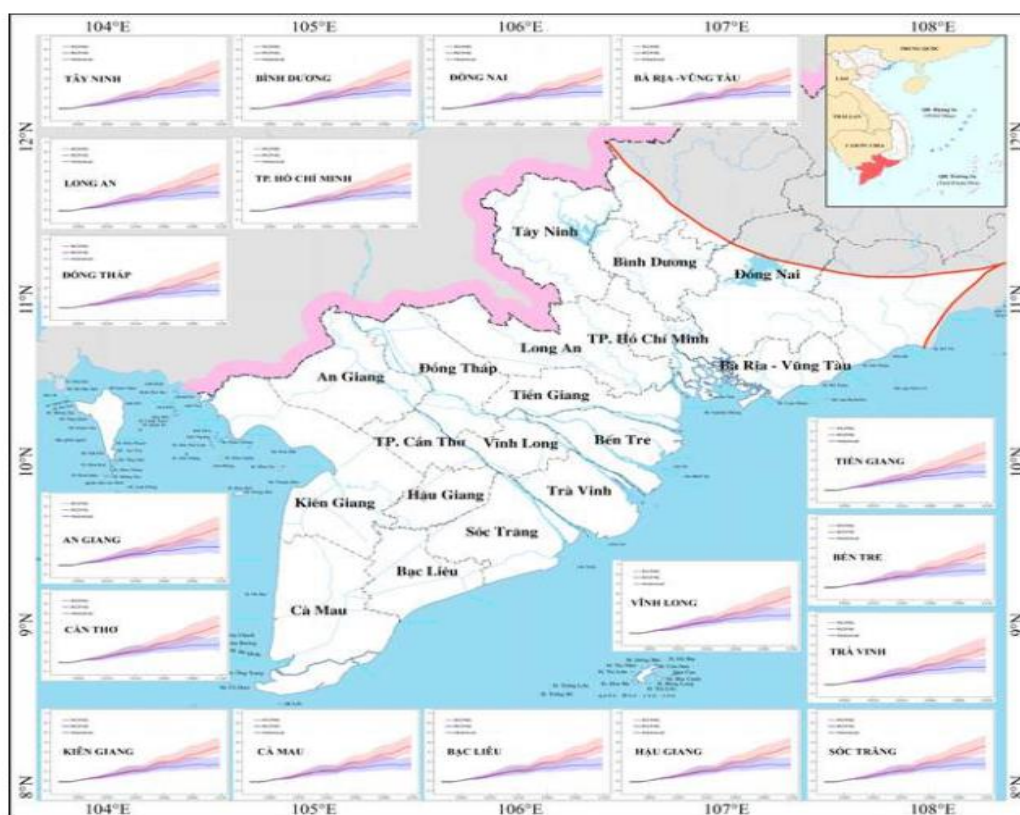
Hiện nay, Trong các cơ sở sản xuất công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng có gần 98% là cơ sở cả thể vừa và nhỏ nằm phân tán trong khu vực đô thị. Đặc trưng của loại hình sản xuất này là công nghệ thủ công, bán thủ công, máy móc thiết bị lạc hậu, mặt bằng hẹp, vốn đầu tư ít. Một số cơ sở sản xuất có đầu tư thiết bị lắng bụi, nhưng hầu như chưa xử lý không đạt tiêu chuẩn về chỉ tiêu khí thải gây ô nhiễm môi trường không khí. Đặc biệt là ô nhiễm môi trường không khí từ làng nghề hầm than xã Xuân Hòa; ô nhiễm không khí cục bộ thường xảy ra ở xung quanh các xí nghiệp, sản xuất gạch, tái chế nhựa, trạm trộn bê tông... Các chất độc hại từ khí thải công nghiệp tại Sóc Trăng chủ yếu là bụi, nhóm khí vô cơ (NO₂, SO₂, CO...). Trong đó, lượng phát thải NO₂, SO₂ và TSP chiếm phần lớn trong tổng lượng phát thải các chất gây ô nhiễm.

2.4. Sức ép của biến đổi khí hậu đến khu vực đô thị

Việc gia tăng khí CO₂ do hoạt động sản xuất công nghiệp, các hoạt động sinh hoạt của người dân, sử dụng nguồn nước cũng như các loại khí độc hại khác là nguyên nhân dẫn đến tình trạng biến đổi khí hậu. Biến đổi khí hậu tác động đến các ngành, các lĩnh vực và người dân, tác động đến phát triển kinh tế - xã hội, do đó tác động đến các mục tiêu phát triển bền vững của đất nước nói chung và tỉnh Sóc Trăng nói riêng. Tại khu vực đô thị, cùng với quá trình đô thị hóa, quy hoạch không gian và tác động của biến đổi khí hậu gây ra các sự kiện thời tiết cực đoan như: Bão, mưa lớn và ngập lụt đô thị, hạn hán, nắng nóng, xâm nhập mặn,...gây ảnh hưởng đến hạ tầng đô thị, các hoạt động sản xuất, kinh doanh và đời sống sinh hoạt của người dân.

- Nhiệt độ:

Theo kịch bản BĐKH của Bộ Tài nguyên và Môi trường công bố năm 2020, mức biến đổi nhiệt độ trung bình năm của tỉnh Sóc Trăng theo hai kịch bản so với thời kỳ cơ sở.



Hình 2. 1 Kịch bản biến đổi nhiệt độ trung bình năm (°C) của tỉnh Sóc Trăng và khu vực Nam Bộ

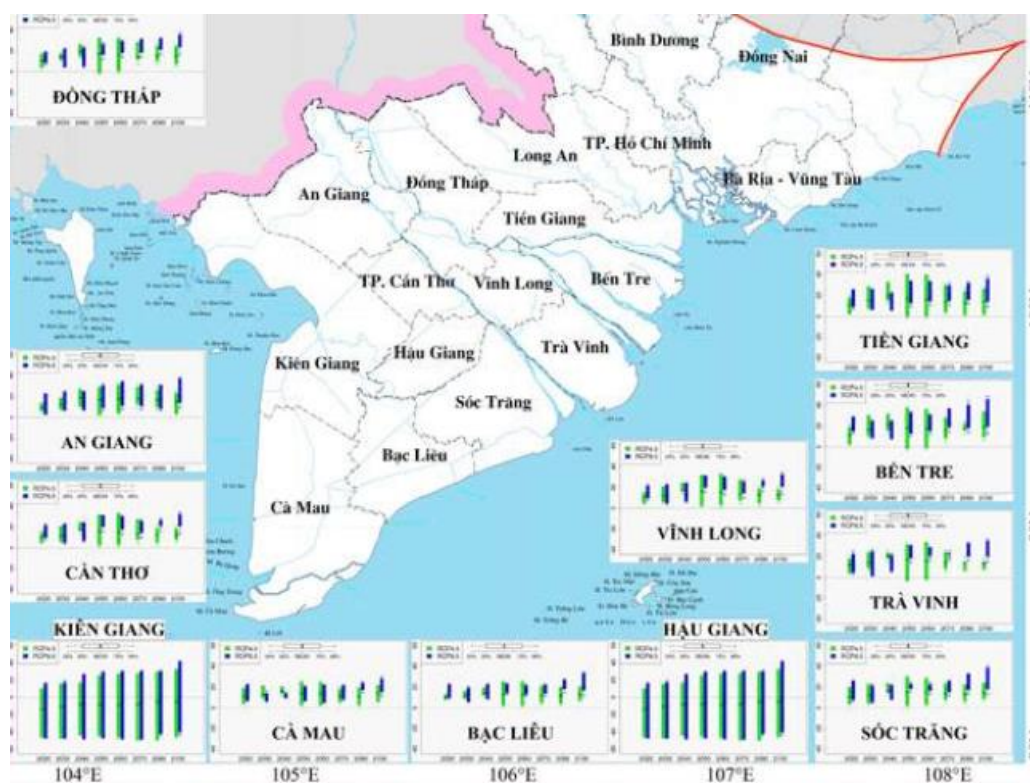
Bảng 2. 17 Mức biến đổi nhiệt độ trung bình năm và theo mùa tại Sóc Trăng

| Thời kỳ | RCP 4.5 (°C) | | RCP 6.5 (°C) | |
|----------|--------------|-----------|--------------|-----------|
| | 2046-2065 | 2080-2099 | 2046-2065 | 2080-2099 |
| Mùa đông | 0,7÷2,0 | 1,1÷2,4 | 1,3÷2,5 | 2,4÷4,1 |
| Mùa xuân | 0,8÷2,0 | 1,1÷2,7 | 1,3÷2,6 | 2,5÷4,4 |
| Mùa hè | 0,8÷2,0 | 1,2÷2,5 | 1,3÷2,5 | 2,6÷4,6 |
| Mùa thu | 0,8÷1,9 | 1,1÷2,4 | 1,3÷2,5 | 2,4÷4,3 |
| TB năm | 3 0,9÷1,9 | 1,1÷2,5 | 1,3÷2,5 | 2,5÷4,3 |

(Nguồn: Kịch bản BĐKH năm 2020, Bộ Tài nguyên và Môi trường)

- Kịch bản biến đổi khí hậu đối với lượng mưa

Theo kịch bản BĐKH, lượng mưa trung bình năm tăng đáng kể. Lượng mưa kịch bản RCP 4.5 tăng từ 14,1-15%. Lượng mưa kịch bản RCP 6.5 tăng từ 19-23,4%. Lượng mưa các mùa đều có xu thế tăng ở cả hai kịch bản.



Hình 2. 2 Kịch bản biến đổi lượng mưa năm ở tỉnh Sóc Trăng

Bảng 2. 18 Mức biến đổi lượng mưa năm và theo mùa tại Sóc Trăng (%)

| Thời kỳ | RCP 4.5 | | RCP 6.5 | |
|----------|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| | 2046-2065 | 2080-2099 | 2046-2065 | 2080-2099 |
| Mùa đông | 31,0 (-36,1 - 71,9) | 46,1 (-22,9 - 109,6) | 65,1 (-31,7 - 130,1) | 34,7 (-37,9 - 80,4) |
| Mùa xuân | 9,8 (-18,1 - 31,7) | 4,6 (-13,3 - 23,8) | 10,1 (-6,4 - 26,4) | 9,7 (-26,2 - 44,5) |
| Mùa hè | 14,1 (3,4 - 22,6) | 14,5 (6,8 - 21,1) | 14,2 (5,7 - 22,8) | 20,5 (7,9 - 34,4) |
| Mùa thu | 17,0 (3,8 - 28,3) | 15,7 (3,9 - 27,6) | 25,3 (16,1 - 36,3) | 32,0 (16,3 - 54,4) |
| Năm | 15,0 (1,2 - 26,0) | 14,1 (4,0 - 23,1) | 19,0 (11,4 - 26,9) | 23,4 (12,3 - 39,8) |

(Nguồn: Kịch bản BĐKH năm 2020, Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Theo kịch bản RCP4.5 và RCP8.5 so với thời kỳ cơ sở (Giá trị trong ngoặc đơn là khoảng biến đổi quanh giá trị trung bình với cận dưới 20% và cận trên 80%).

- Kịch bản biến đổi khí hậu về nước biển dâng

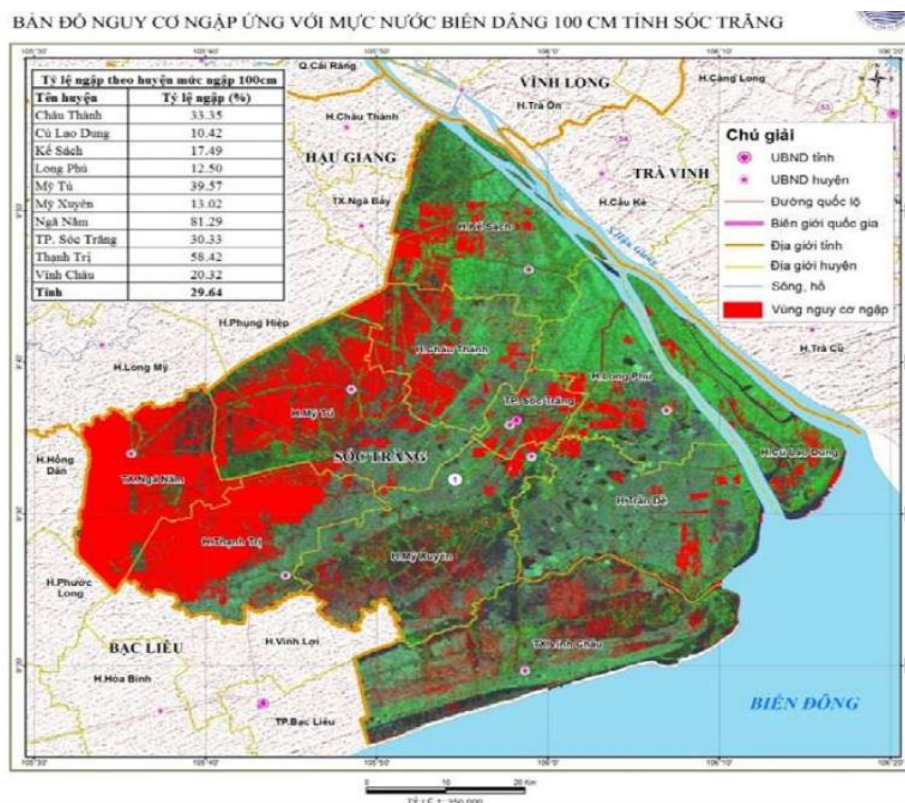
Theo kịch bản BĐKH và nước biển dâng do Bộ Tài nguyên và Môi trường công bố năm 2021, nếu mực nước biển dâng 100 cm, khoảng 55,41% diện tích của tỉnh Sóc Trăng có nguy cơ bị ngập, trong đó huyện Ngã Năm (86,90% diện tích), Thạnh Trị (84,38% diện tích) có nguy cơ bị ngập cao nhất.

Bảng 2. 19 Nguy cơ ngập đối với tỉnh Sóc Trăng

| Đơn vị hành chính | Diện tích (ha) | Tỷ lệ (%) ngập ứng với các mực nước biển dâng | | | | | |
|-------------------|----------------|---|------|-------|-------|-------|-------|
| | | 50cm | 60cm | 70cm | 80cm | 90cm | 100cm |
| Huyện Châu Thành | 23.227 | 1,37 | 6,39 | 23,59 | 46,70 | 61,34 | 70,95 |
| Huyện Cù Lao Dung | 26.482 | 1,85 | 3,12 | 5,56 | 9,98 | 15,36 | 23,57 |
| Huyện Kế Sách | 35.283 | 4,36 | 5,77 | 10,59 | 23,05 | 36,13 | 40,65 |
| Huyện Long Phú | 26.372 | 1,16 | 2,47 | 6,03 | 12,88 | 19,98 | 30,77 |

| Đơn vị hành chính | Diện tích (ha) | Tỷ lệ (%) ngập úng với các mực nước biển dâng | | | | | |
|---------------------|----------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 50cm | 60cm | 70cm | 80cm | 90cm | 100cm |
| Huyện Mỹ Tú | 36.814 | 7,18 | 19,09 | 32,75 | 43,10 | 50,44 | 69,50 |
| Huyện Mỹ Xuyên | 37.372 | 7,24 | 8,82 | 10,47 | 11,85 | 13,48 | 51,48 |
| Huyện Thạnh Trị | 28.747 | 35,04 | 42,58 | 47,26 | 49,97 | 52,40 | 84,38 |
| Huyện Trần Đề | 37.748 | 2,59 | 3,33 | 4,97 | 8,13 | 14,09 | 71,05 |
| Thị xã Ngã Năm | 24.215 | 59,12 | 65,73 | 71,37 | 76,87 | 81,09 | 86,90 |
| Thị xã Vĩnh Châu | 47.313 | 7,99 | 8,82 | 9,40 | 10,08 | 11,69 | 34,89 |
| Thành phố Sóc Trăng | 7.615 | 4,43 | 8,76 | 21,53 | 39,37 | 55,56 | 63,96 |
| Tỉnh | 331.188 | 11,32 | 14,97 | 20,25 | 26,91 | 33,13 | 55,41 |

(Nguồn: Quy hoạch tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050)



Hình 2. 3 Bản đồ nguy cơ ngập úng với mực nước biển dâng 100 cm tỉnh Sóc Trăng
(Nguồn: Kịch bản BĐKH năm 2020, Bộ Tài nguyên và Môi trường)

CHƯƠNG III. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ, CÔNG NGHIỆP

3.1. Thực trạng chất lượng môi trường không khí xung quanh

3.1.1. Môi trường không khí xung quanh tại khu vực đô thị

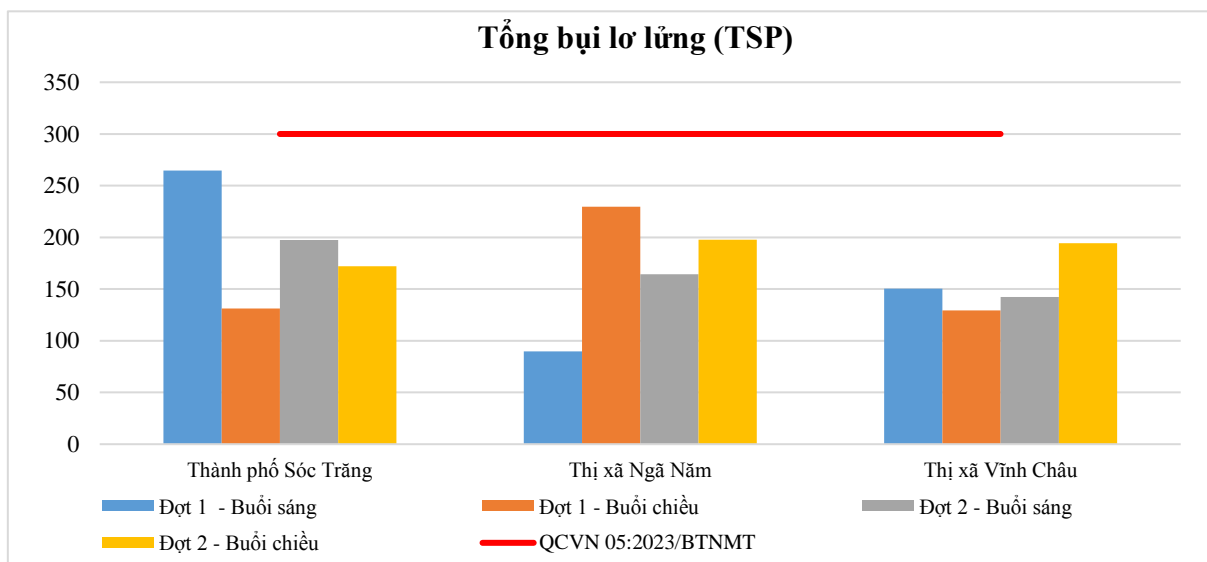
Để đánh giá chất lượng môi trường không khí xung quanh tại khu vực đô thị, Chi cục Bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng đã phối hợp với Trung tâm Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau tiến hành quan trắc tại các vị trí khu vực đô thị như bảng sau:

Bảng 3. 1 Tổng hợp vị trí lấy mẫu và kết quả môi trường không khí xung quanh

| TT | Vị trí quan trắc | Kết quả quan trắc | | | | | |
|----|---------------------|--------------------|--------------------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | | Thông số quan trắc | | Đợt 1 | | Đợt 2 | |
| | | | | Buổi sáng | Buổi chiều | Buổi sáng | Buổi chiều |
| 1 | Thành phố Sóc Trăng | TSP | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 264,6 | 131,2 | 197,6 | 172,1 |
| | | CO | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 5.197 | 5.038 | 5.347 | 5.094 |
| | | NO ₂ | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 14,5 | 13,0 | 17,4 | 19,1 |
| | | SO ₂ | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 13,4 | 20,0 | 15,7 | 14,8 |
| | | Tiếng ồn | dB | 69,8 | 69,2 | 69,4 | 68,6 |
| 2 | Thị xã Ngã Năm | TSP | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 89,7 | 229,7 | 164,4 | 197,7 |
| | | CO | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 5.949 | 5.403 | 4.624 | 4.578 |
| | | NO ₂ | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 16,3 | 11,4 | 14,4 | 12,6 |
| | | SO ₂ | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 17,0 | 12,3 | 16,5 | 18,9 |
| | | Tiếng ồn | dB | 65,3 | 68,2 | 64,7 | 67,9 |
| 3 | Thị xã Vĩnh Châu | TSP | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 150,4 | 129,5 | 142,4 | 194,3 |
| | | CO | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 4.779 | 5.299 | 3.756 | 4.022 |
| | | NO ₂ | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 25,6 | 27,0 | 17,1 | 15,4 |
| | | SO ₂ | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 13,9 | 16,3 | 14,4 | 17,8 |
| | | Tiếng ồn | dB | 65,2 | 67,8 | 66,4 | 67,2 |

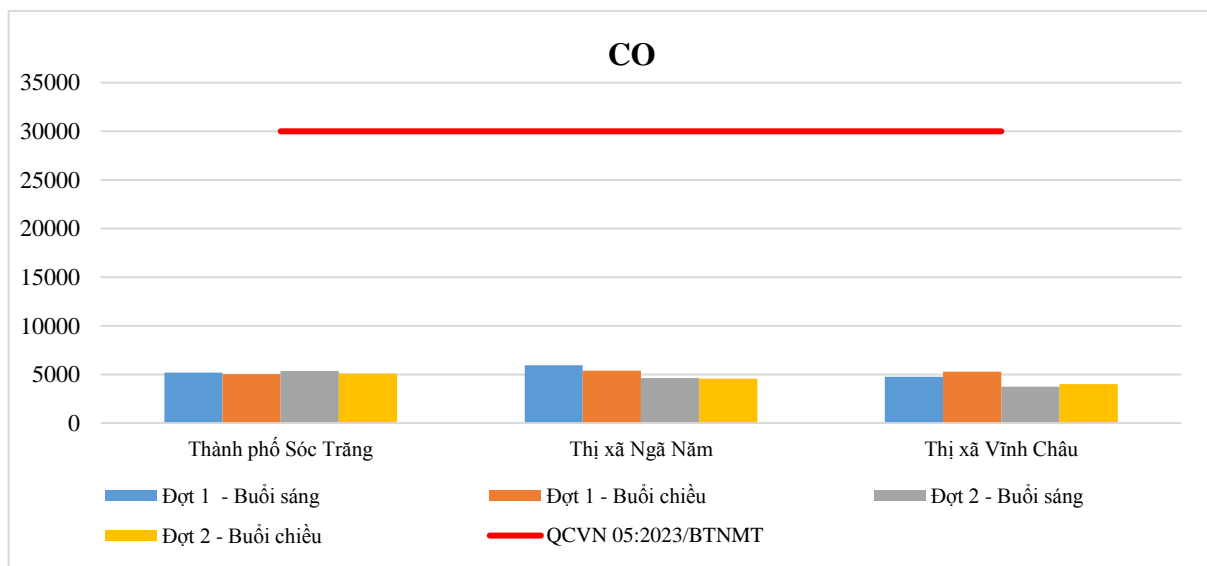
(Nguồn: Phiếu kết quả phân tích mẫu của Trung tâm Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau)

Tổng bụi lơ lửng (TSP): Giá trị hàm lượng bụi TSP tại các đợt quan trắc dao động từ khoảng 89,7 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) - 264,6 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), tất cả các giá trị hàm lượng TSP tại các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn quy định của QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ) (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường không khí xung quanh*). Tuy nhiên, tại vị trí Thành phố Sóc Trăng đợt 1 – buổi sáng có hàm lượng TSP cao hơn so với các vị trí khác, nguyên nhân chủ yếu là do mật độ xe tham gia giao thông cao vì đây là khu vực giao thông chính của tỉnh Sóc Trăng.



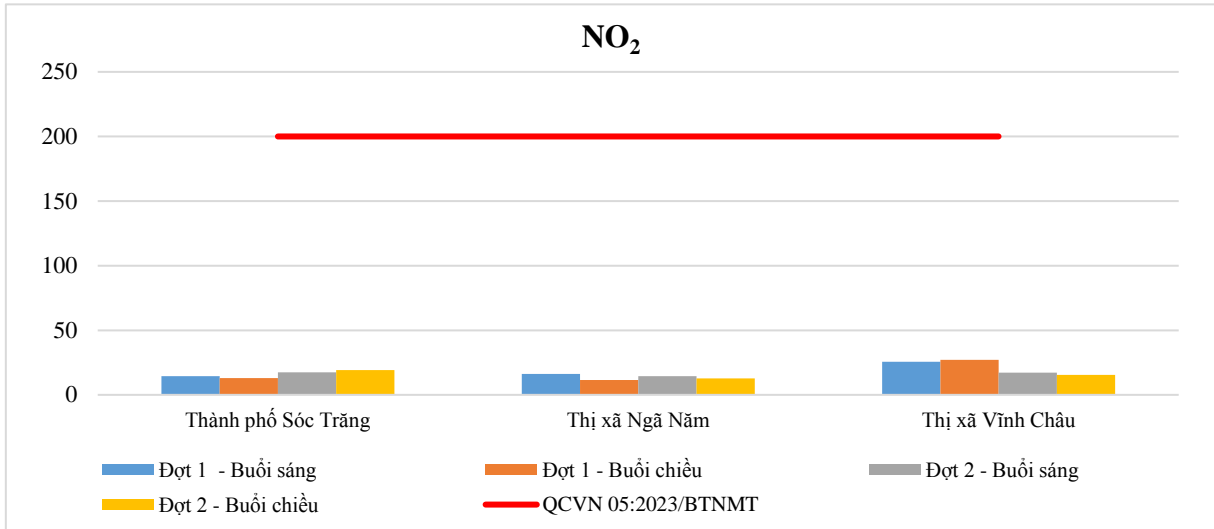
Biểu đồ 3. 1 Biểu diễn hàm lượng TSP tại các vị trí quan trắc

Cacbon momoxit (CO): Giá trị hàm lượng khí CO tại các điểm quan trắc dao động từ khoảng 3.756 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) - 5.949 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), tất cả các giá trị hàm lượng khí CO tại các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn quy định của QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1 giờ) (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường không khí xung quanh*). Giá trị hàm lượng khí CO tại các vị trí quan trắc tương đối đồng đều.



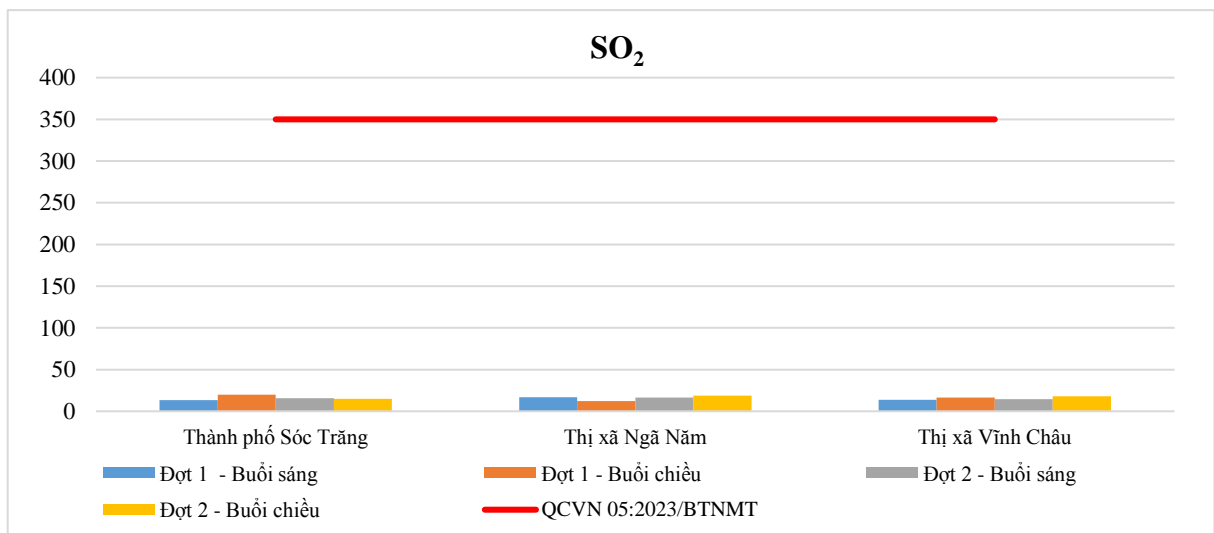
Biểu đồ 3. 2 Biểu diễn hàm lượng CO tại các vị trí quan trắc

Nitơ đioxit (NO_2): Giá trị hàm lượng khí NO_2 tại các điểm quan trắc dao động từ khoảng từ 11,4 ($\mu g/m^3$) - 27 ($\mu g/m^3$), hầu hết tất cả các giá trị quan trắc tại các vị trí qua các năm đều có hàm lượng khí NO_2 tương đối thấp đều nằm trong giới hạn quy định của QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ) (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường không khí xung quanh*).



Biểu đồ 3. 3 Biểu diễn hàm lượng NO_2 tại các điểm quan trắc

Lưu huỳnh đioxit (SO_2): Giá trị hàm lượng khí SO_2 tại các vị trí quan trắc dao động từ khoảng từ 12,3 ($\mu g/m^3$) - 20 ($\mu g/m^3$), hầu hết tất cả các giá trị quan trắc tại các vị trí qua các năm đều có hàm lượng khí SO_2 tương đối thấp đều nằm trong giới hạn quy định của QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1 giờ) (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường không khí xung quanh*).



Biểu đồ 3. 4 Biểu đồ biểu diễn hàm lượng SO_2 tại các điểm quan trắc chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường không khí xung quanh

Nhận xét chung: Chất lượng môi trường không khí xung quanh tại khu vực đô thị có chất lượng khá tốt và tất cả các chỉ tiêu đều không vượt giới hạn Quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT - *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường không khí xung quanh*.

3.1.2 Môi trường không khí xung quanh tại khu công nghiệp

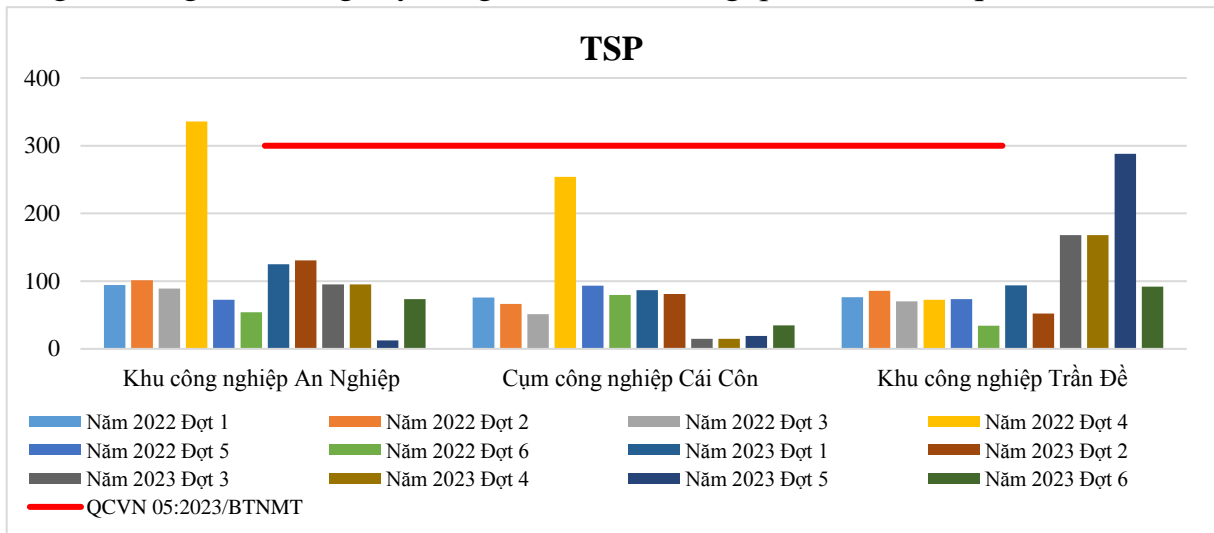
Theo Báo cáo tổng hợp mạng lưới quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Sóc Trăng từ năm 2021 - 2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng, diễn biến chất lượng môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn tại các khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng như sau:

Bảng 3. 2 Bảng tổng hợp vị trí và kết quả quan trắc tại khu công nghiệp

| Vị trí quan trắc | Thông số quan trắc | | Kết quả quan trắc | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|------------------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|
| | | | Năm 2022 | | | | | | Năm 2023 | | | | | |
| | | | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 3 | Đợt 4 | Đợt 5 | Đợt 6 | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 3 | Đợt 4 | Đợt 5 | Đợt 6 |
| Khu công nghiệp An Nghiệp (Công khu công nghiệp tại QL60) | TSP | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 94,4 | 101,5 | 89,3 | 335,6 | 72,4 | 54,2 | 125,2 | 130,5 | 95 | 95 | 12,3 | 73,3 |
| | PM ₁₀ | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH |
| | CO | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 3329,1 | 3045,8 | 3968,1 | 5490,9 | 2475,6 | 2311,6 | 3.558,8 | 8.952,6 | 6.449,4 | 6.449,4 | 5.395,9 | 3.981,3 |
| | NO ₂ | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 9,8 | 11,1 | 6,53 | 36,7 | 52,9 | 40,4 | 22,1 | 44,4 | 19,6 | 19,6 | 18,8 | 25,0 |
| | SO ₂ | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 12,1 | 14,5 | 20,5 | 11,9 | 14,8 | 13,5 | 10,7 | 18,3 | 34,6 | 34,6 | 14,6 | 12,0 |
| Cụm công nghiệp Cái Côn (Quốc lộ Nam sông Hậu) | TSP | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 75,6 | 66,5 | 51,3 | 253,9 | 93,5 | 79,7 | 86,9 | 80,9 | 14,8 | 14,8 | 18,9 | 34,7 |
| | PM ₁₀ | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH |
| | CO | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 2939,6 | 3852,5 | 4038 | 5307,5 | 2331,5 | 4198,1 | 6.188,6 | 2.237,3 | 2.436,6 | 2.436,6 | 7.471,6 | 3.610,6 |
| | NO ₂ | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 24,6 | 27,3 | 24,8 | 33 | 44,2 | 34,6 | 19,6 | 46,3 | 29,8 | 29,8 | 20,8 | 40,3 |
| | SO ₂ | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 17,4 | 20,9 | 20,7 | 11,8 | 12 | 11,6 | 13 | 18 | 38,4 | 38,4 | 14,6 | 12,9 |
| Khu công nghiệp Trần Đề (Quốc lộ Nam sông Hậu) | TSP | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 76,3 | 85,7 | 70,3 | 72,7 | 73,7 | 34 | 94 | 52,1 | 167,8 | 167,8 | 288 | 92,0 |
| | PM ₁₀ | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH |
| | CO | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 3109,7 | 3569,2 | 3897,3 | 5277,8 | 2213,9 | 2263,2 | 19.070,7 | 23.611,2 | 2.270,9 | 2.270,9 | 6.914,2 | 3.381,4 |
| | NO ₂ | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 40,6 | 77,4 | 51 | 14,5 | 42,8 | 54,9 | 22,1 | 52 | 31,9 | 31,9 | 13,0 | 24,0 |
| | SO ₂ | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 20,8 | 19,8 | 22,8 | 11,7 | 12,7 | 13,5 | 12,5 | 21,3 | 34,9 | 34,9 | 13,6 | 12,9 |

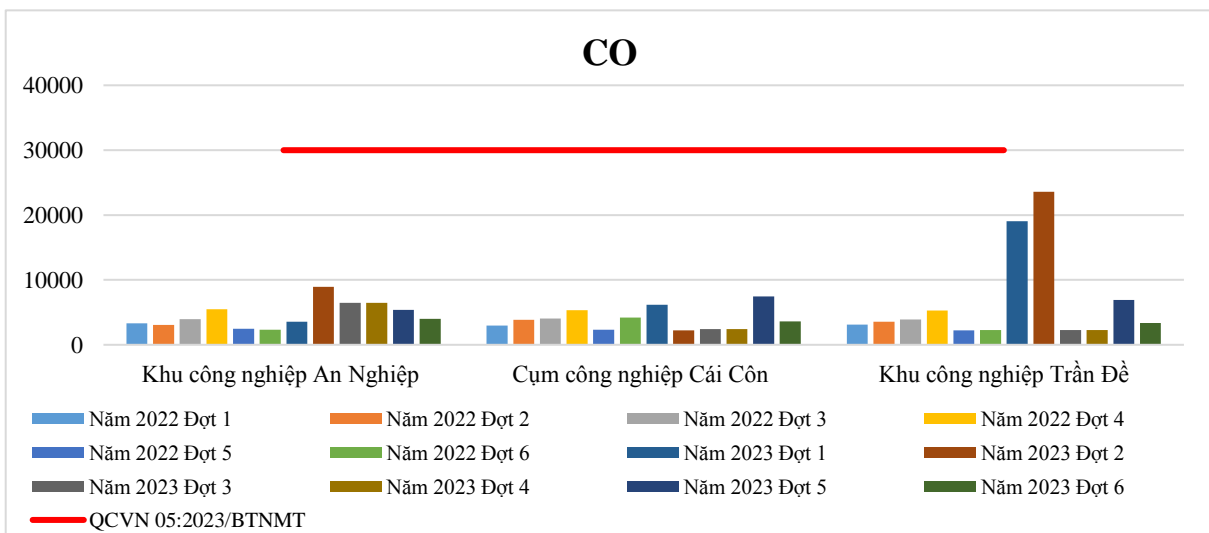
(Nguồn: Báo cáo tổng hợp mạng lưới quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Sóc Trăng của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng từ năm 2022 - 2023)

Thông số Tổng bụi lơ lửng (TSP): Hàm lượng tổng bụi lơ lửng trong năm 2022 và năm 2023 đa phần không vượt giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ) (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường không khí xung quanh*) và dao động trong khoảng $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$, riêng đối với đợt 4 năm 2022 tại Khu công nghiệp An Nghiệp vượt ngưỡng với giá trị $335,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vượt 1,11 lần so với Quy chuẩn do thời điểm quan trắc lượng xe lưu thông trên tuyến QL60 tương đối nhiều, điểm thấp nhất được ghi nhận tại Cụm công nghiệp Cái Côn giá trị $14,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ đợt 3 và đợt 4 năm 2023. So với năm 2023, hàm lượng TSP có xu hướng tăng tại Khu công nghiệp Trần Đề. Các điểm còn lại có hàm lượng TSP có xu hướng giảm. Hàm lượng bụi lơ lửng TSP trong không khí xung quanh chịu ảnh hưởng bởi nhiều nguyên nhân như: mật độ giao thông, hoạt động xây dựng, thời tiết... xung quanh khu vực quan trắc.



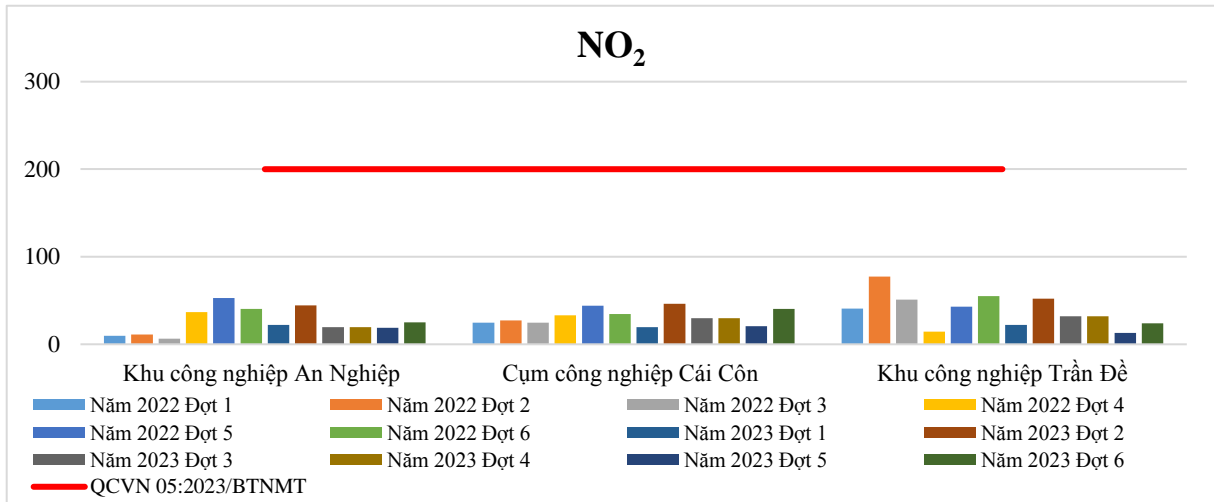
Biểu đồ 3. 5 Biểu đồ biểu diễn hàm lượng TSP năm 2022 - 2023

Thông số Cacbon momoxit (CO): Giá trị hàm lượng khí CO năm 2022 đến năm 2023 dao động từ khoảng $2.213 (\mu\text{g}/\text{m}^3)$ - $23.611 (\mu\text{g}/\text{m}^3)$, tất cả các giá trị hàm lượng khí CO tại các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn quy định của QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1 giờ) (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường không khí xung quanh*).



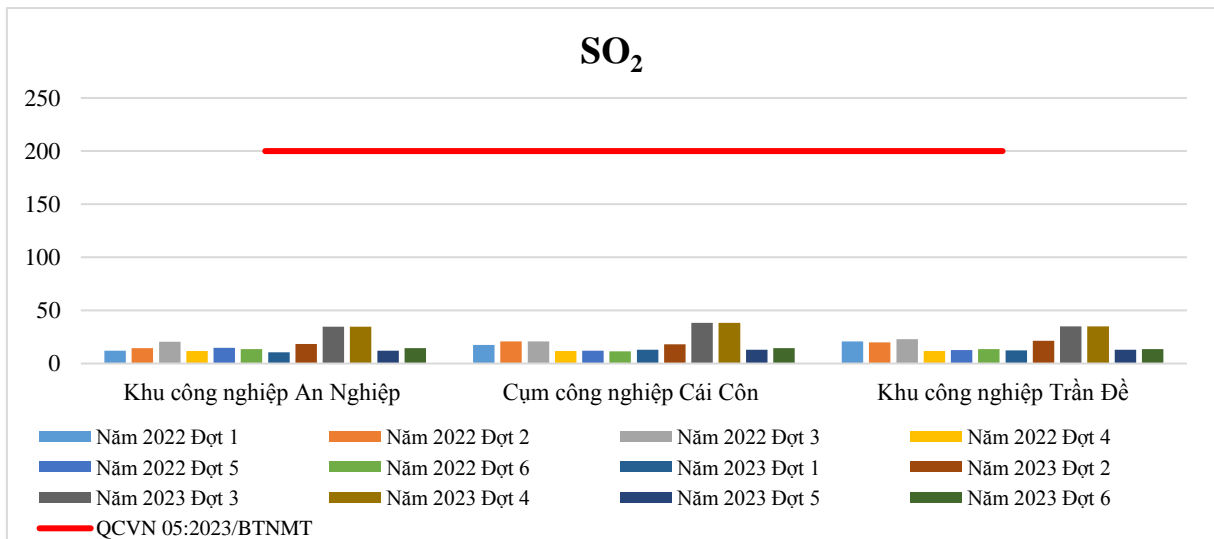
Biểu đồ 3. 6 Biểu đồ biểu diễn hàm lượng CO năm 2022 - 2023

Thông số Nitơ đioxit (NO_2): Giá trị hàm lượng khí NO_2 năm 2022 và 2023 dao động từ khoảng từ 6,53 ($\mu g/m^3$) - 77,4 ($\mu g/m^3$), hầu hết tất cả các giá trị quan trắc tại các vị trí qua các năm đều có hàm lượng NO_2 tương đối thấp đều nằm trong giới hạn quy định của QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1 giờ) (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường không khí xung quanh*).



Biểu đồ 3. 7 Biểu đồ biểu diễn hàm lượng NO_2 năm 2022 - 2023

Thông số lưu huỳnh đioxit (SO_2): Giá trị hàm lượng khí SO_2 năm 2022 và năm 2023 dao động từ khoảng từ 10,7 ($\mu g/m^3$) – 38,4 ($\mu g/m^3$), hầu hết tất cả các giá trị quan trắc tại các vị trí qua các năm đều có hàm lượng SO_2 tương đối thấp đều nằm trong giới hạn quy định của QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1 giờ) (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường không khí xung quanh*).



Biểu đồ 3. 8 Biểu đồ biểu diễn hàm lượng SO_2 năm 2022 – 2023

Nhận xét chung: Chất lượng môi trường không khí xung quanh tại các khu công nghiệp có chất lượng khá tốt và đa số các chỉ tiêu đều không vượt giới hạn Quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT - *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường không khí xung quanh*. Tuy nhiên, hàm lượng tổng bụi lơ lửng TSP trong không khí xung quanh tại khu vực công nghiệp tương đối cao chịu ảnh hưởng bởi nhiều nguyên nhân như: mật độ giao thông, hoạt động xây dựng, thời tiết.... xung quanh khu vực quan trắc.

3.2. Thực trạng chất lượng môi trường nước mặt

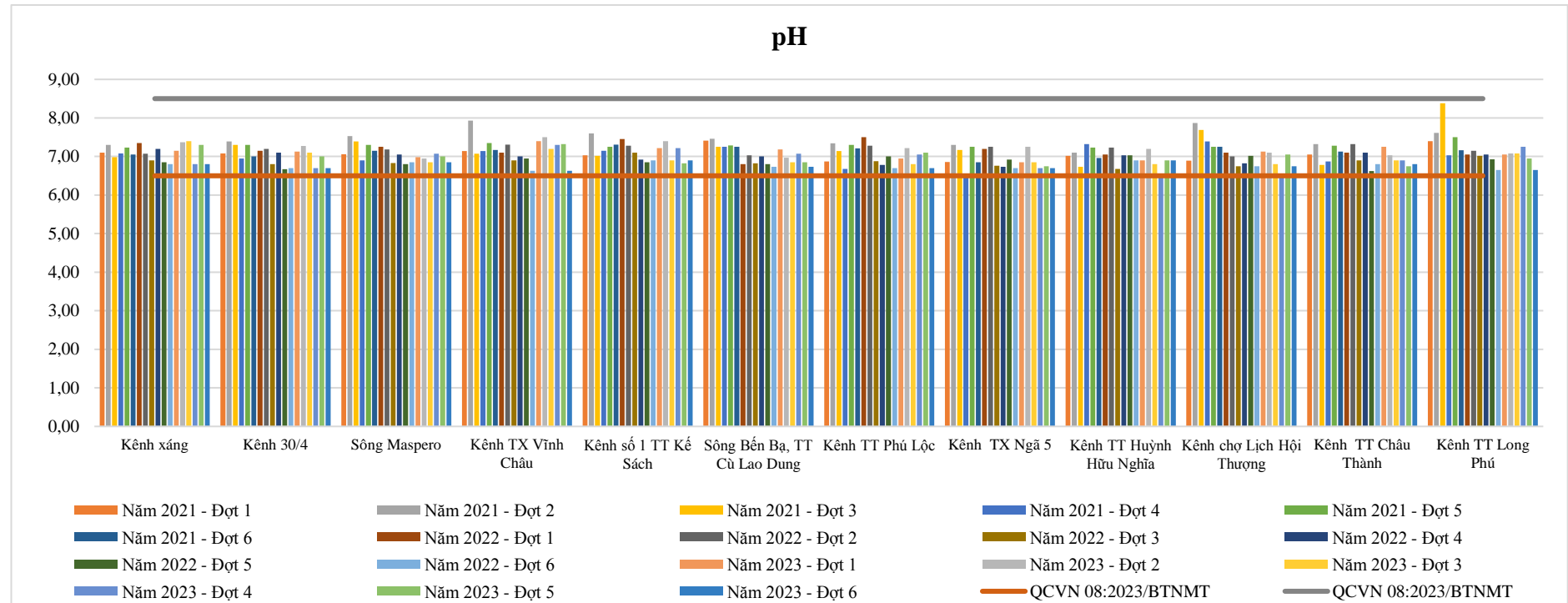
Theo Báo cáo tổng hợp mạng lưới quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Sóc Trăng từ năm 2021 - 2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng, diễn biến chất lượng môi trường nước mặt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng trong giai đoạn 2021-2023 được quan trắc tại các sông, kênh rạch chính, các kênh rạch chảy qua khu vực đô thị như sông Hậu, sông Mỹ Thanh, sông Maspero, kênh Xáng, ...

Bảng 3. 3 Bảng tổng hợp các vị trí quan trắc chất lượng môi trường nước mặt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

| STT | Vị trí quan trắc |
|-----|--|
| 1 | Kênh Xáng khu vực Phường 7 Tp. Sóc Trăng, tiếp nhận nước thải từ các hoạt động sản xuất thủy sản và một phần nước thải sinh hoạt khu vực đô thị. |
| 2 | Kênh 30/4 khu vực Phường 6 Tp. Sóc Trăng, tiếp nhận nước thải từ hoạt động sản xuất công nghiệp (Khu công nghiệp An Nghiệp) và hoạt động sản xuất nông nghiệp khu vực giáp ranh với huyện Châu Thành. |
| 3 | Sông Maspero chảy từ khu vực trung tâm thành phố Sóc Trăng đến khu vực Phường 4 qua Nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt. Tiếp nhận nước thải khu vực đô thị từ các hoạt động buôn bán, dân sinh và đầu ra của Nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt. |
| 4 | Cầu Vĩnh Châu, quan trắc chất lượng nước khu vực thị xã Vĩnh Châu. |
| 5 | Kênh số 1 chảy từ rạch Mọp qua khu vực trung tâm thị trấn Kế Sách. |
| 6 | Cầu Bến Bạ tại thị trấn Cù Lao Dung, kênh cấp nước cho khu vực sản xuất nông nghiệp. |
| 7 | Khu vực chợ thị trấn Phú Lộc, tiếp nhận nước thải sinh hoạt khu vực đô thị. |
| 8 | Kênh chảy qua trung tâm thị xã Ngã Năm tại khu vực chợ. |
| 9 | Cầu Huỳnh Hữu Nghĩa, chợ thị trấn Huỳnh Hữu Nghĩa, tiếp nhận nước thải sinh hoạt và hoạt động mua bán tại chợ. |
| 10 | Khu vực chợ thị trấn Lịch Hội Thượng, tiếp nhận nước thải sinh hoạt và hoạt động mua bán tại chợ. |
| 11 | Cầu Thuận Hoà, thị trấn Châu Thành. Kênh dọc theo tuyến QL1, tiếp nhận nước thải sinh hoạt và chăn nuôi. |
| 12 | Cầu Khoan Tan, thị trấn Long Phú, kênh cấp nước cho hoạt động sản xuất nông nghiệp và tiếp nhận nước thải sinh hoạt. |

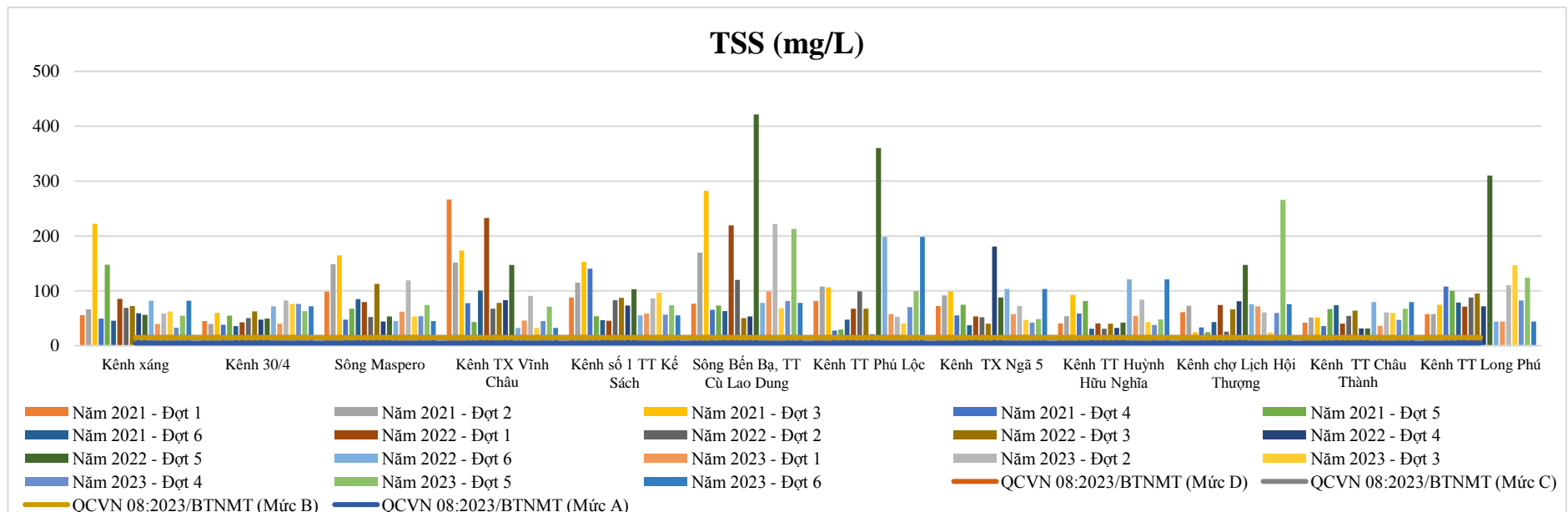
(Nguồn: Báo cáo tổng hợp mạng lưới quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2021 - 2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng)

Thông số pH: Qua kết quả quan trắc tại các sông, kênh chính chảy qua các khu vực thị trấn trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2021-2023 cho thấy: giá trị pH từ năm 2021 đến năm 2023 tại các điểm quan trắc dao động trong khoảng 6,50 - 8,38. Giá trị pH tương đối ổn định giữa các khu vực quan trắc và giữa các đợt quan trắc từ năm 2021 đến năm 2023, môi trường nước mặt tại các khu vực quan trắc đều có giá trị pH dao động trong khoảng cho phép tại mức phân loại mức B và C của QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Nhìn chung, giá trị pH môi trường nước mặt khá ổn định theo không gian và thời gian quan trắc. So với năm 2022 và 2021, giá trị pH trung bình có giá trị tương đương và ít có sự thay đổi nhiều tại hầu hết các điểm quan trắc.



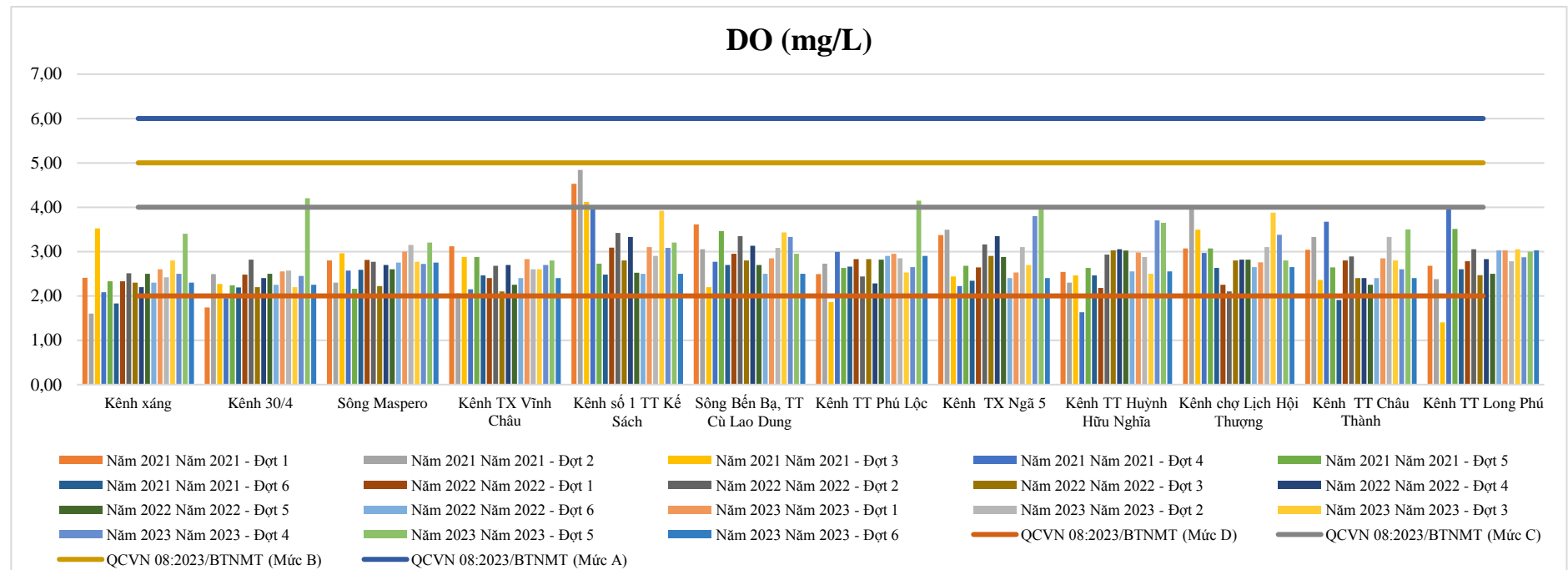
Biểu đồ 3. 9 Diễn biến pH tại các sông, kênh rạch chính, các kênh rạch chảy qua khu đô thị của tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2021-2023

Thông số Tổng chất rắn lơ lửng (TSS): Qua kết quả quan trắc tại các sông, kênh chính chảy qua các khu vực thị trấn trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2021-2023 cho thấy: hàm lượng TSS từ năm 2021 đến năm 2023 tại các điểm quan trắc dao động trong khoảng 20,7 - 421,6 mg/L, hàm lượng TSS thấp nhất ghi nhận tại kênh thị xã Ngã Năm (đợt 4 - năm 2022), cao nhất ghi nhận tại sông Bến Bạ, thị trấn Cù Lao Dung (đợt 5 - năm 2022). Môi trường nước mặt trên địa bàn tỉnh thường chứa nhiều phù sa nên hàm lượng TSS khá cao, tại các khu vực quan trắc hàm lượng TSS từ năm 2021 đến năm 2023 đạt chất lượng nước loại C và loại D của QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Hàm lượng TSS trung bình năm 2023 có xu hướng tăng so với năm 2022 tại kênh TT Huỳnh Hữu Nghĩa, kênh chợ Lịch Hội Thượng, kênh TT Châu Thành. Một số điểm quan trắc như: kênh 30/4, kênh số 1, thị trấn Kế Sách không có sự biến động nhiều, các điểm quan trắc còn lại hàm lượng TSS ghi nhận được có sự cải thiện so với năm 2022. So với năm 2021, hàm lượng TSS ghi nhận được có xu hướng tăng tại kênh thị trấn Phú Lộc, kênh thị trấn Huỳnh Hữu Nghĩa, kênh chợ Lịch Hội Thượng, kênh thị trấn Châu Thành và kênh thị trấn Long Phú. Các điểm quan trắc còn lại có sự biến động không đáng kể hoặc giảm.



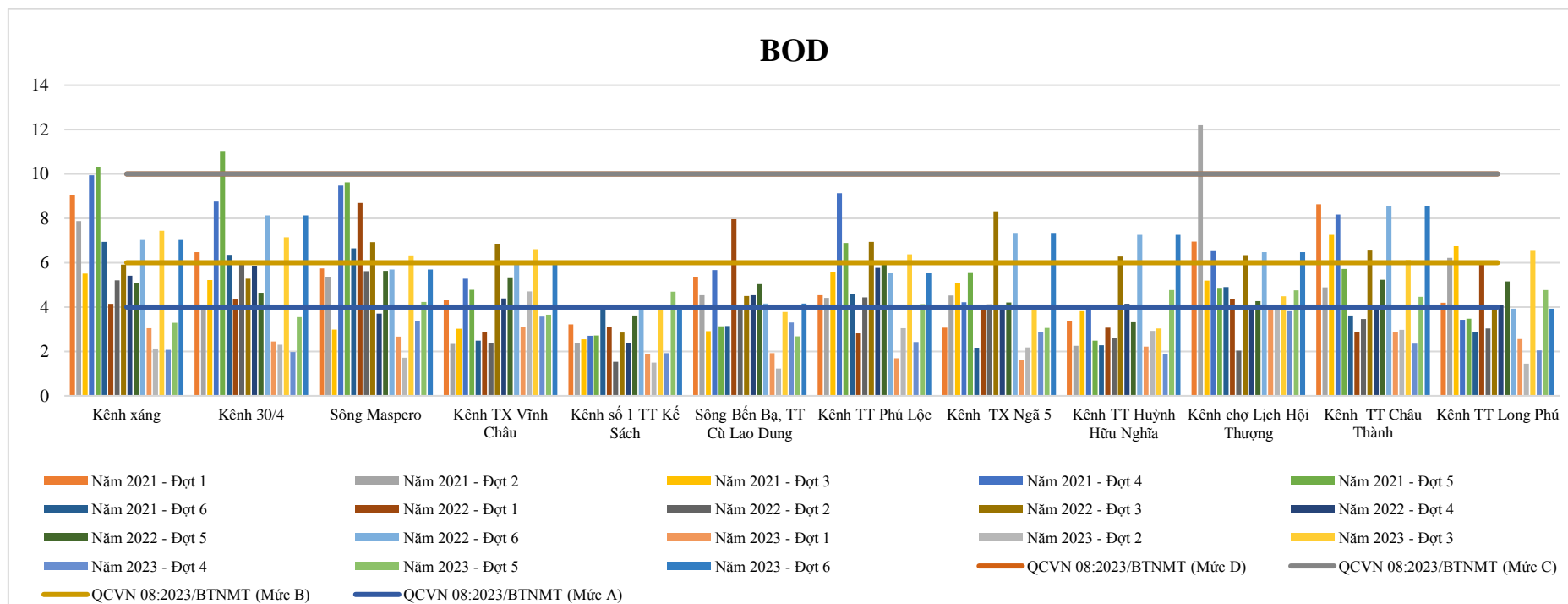
Biểu đồ 3. 10 Diễn biến TSS tại các sông, kênh rạch chính, các kênh rạch chảy qua khu đô thị của tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2021-2023

Thông số Oxy hòa tan (DO): Qua kết quả quan trắc tại các sông, kênh chính chảy qua các khu vực thị trấn trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2021-2023 cho thấy: hàm lượng DO từ năm 2021 đến năm 2023 tại các điểm quan trắc dao động trong khoảng 1,40 - 4,84 mg/L, hàm lượng DO thấp nhất ghi nhận tại kênh thị trấn Long Phú (đợt 3 - năm 2021), cao nhất ghi nhận tại kênh số 1, thị trấn Kế Sách (đợt 2 - năm 2021). Tất cả các điểm quan trắc đều có hàm lượng DO tương đối thấp và đạt chất lượng nước mức D của QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Môi trường nước mặt trên địa bàn tỉnh thường chứa nhiều phù sa và có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao; dòng chảy nhẹ, ít có sự biến động nên hàm lượng oxy hòa tan trong nước tương đối thấp, khả năng tự làm sạch của nước cũng bị hạn chế. Trong năm 2023, qua các đợt quan trắc hàm lượng DO trong nước mặt tại tất cả các điểm quan trắc đều chỉ đạt chất lượng nước loại D. So với năm 2022, hàm lượng DO trung bình năm nay có xu hướng được cải thiện ở tất cả các điểm quan trắc, tuy nhiên tỉ lệ không cao.



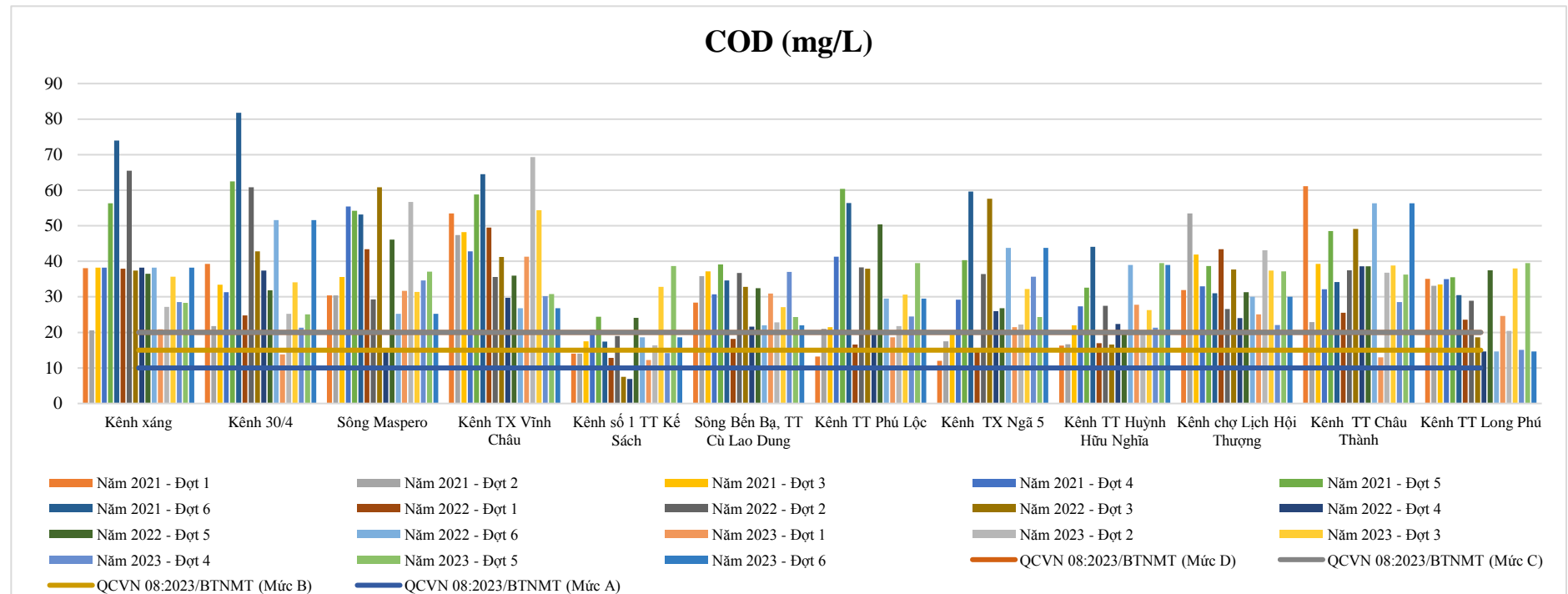
Biểu đồ 3. 11 Diễn biến DO tại các sông, kênh rạch chính, các kênh rạch chảy qua khu đô thị của tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2021-2023

Thông số Nhu cầu oxy sinh học (BOD_5): Qua kết quả quan trắc tại các sông, kênh chính chảy qua các khu vực thị trấn trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2021-2023 cho thấy: hàm lượng BOD trung bình từ năm 2021 đến năm 2023 tại các điểm quan trắc dao động trong khoảng 1,23 - 12,2 mg/L, hàm lượng BOD thấp nhất ghi nhận tại sông Bến Ba, thị trấn Cù Lao Dung (đợt 2 - năm 2023), cao nhất ghi nhận tại kênh chợ Lịch Hội Thượng, thị trấn Lịch Hội Thượng (đợt 2 - năm 2021). Hầu hết các điểm quan trắc có hàm lượng BOD_5 đạt chất lượng mức C của QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Hàm lượng BOD_5 trung bình ghi nhận được có xu hướng giảm ở hầu hết các điểm quan trắc so với năm 2022 và 2021.



Biểu đồ 3. 12 Diễn biến BOD_5 tại các sông, kênh rạch chính, các kênh rạch chảy qua khu đô thị của tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2021-2023

Thông số Nhu cầu oxy hóa học (COD): Qua kết quả quan trắc tại các sông, kênh chính chảy qua các khu vực thị trấn trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2021-2023 cho thấy: hàm lượng COD trung bình từ năm 2021 đến năm 2023 tại các điểm quan trắc dao động trong khoảng 6,92 - 81,8 mg/L, hàm lượng COD thấp nhất ghi nhận tại Kênh số 1 Thị trấn Kế Sách (đợt 4 - năm 2022), cao nhất ghi nhận tại Kênh 30/4 (đợt 6 - năm 2021). Hầu hết các điểm quan trắc hàm lượng COD đạt chất lượng nước loại D của QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Những điểm quan trắc chịu tác động của hoạt động sản xuất công nghiệp, nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản và nước thải sinh hoạt của khu vực tập trung đông dân cư nên mức độ ô nhiễm hữu cơ khá cao.



Biểu đồ 3. 13 Diễn biến COD tại các sông, kênh rạch chính, các kênh rạch chảy qua khu đô thị của tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2021-2023

Nhận xét chung:

Diễn biến chất lượng nước mặt tại các sông, kênh rạch chính, các kênh rạch chảy qua khu đô thị của tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2021-2023, Giá trị pH không biến động nhiều qua các năm, mẫu nước tại các vị trí quan trắc đều có giá trị dao động trong quy chuẩn cho phép; hàm lượng TSS, DO tại các vị trí hầu hết đều không đạt quy chuẩn cho phép trong các đợt quan trắc, hàm lượng TSS có ngưỡng cao nhất trong các đợt quan trắc và điểm Sông Bền Bạ, TT Cù Lao Dung có giá trị 412,6 mg/L vượt 4,12, hàm lượng DO được ghi nhận xuống thấp nhất không đạt quy chuẩn tại các vị trí kênh 30/4 (đợt quan trắc tháng 2/2021) và trấn Phú Lộc, kênh thị trấn Long Phú (đợt tháng 6/2021); ô nhiễm hữu cơ trong nước mặt (BOD₅, COD) tại các vị trí hầu như đều có hàm lượng COD vượt quy chuẩn QCVN 08:2023/BTNMT; tại Kênh 30/4 có dấu hiệu ô nhiễm dinh dưỡng trong nước mặt thể hiện rõ qua thông số NH₄⁺ vượt 9,7 lần (đợt quan trắc tháng 6/2021), thông số PO₄³⁻ vượt 14,16 lần (đợt quan trắc tháng 4/2022), hàm lượng nitrit có nhiều biến động phức tạp đa số điều vượt quy chuẩn QCVN 08:2023/BTNMT; tại các vị trí Kênh thị xã Vĩnh Châu và Sông Bền Bạ thị trấn Cù Lao Dung tại các đợt quan trắc các vị trí này hàm lượng clorua đều vượt quy chuẩn QCVN 08:2023/BTNMT do đây là các khu vực giáp biển; nước mặt trên địa bàn tỉnh cũng bị nhiễm phèn nặng thể hiện tại thông số sắt tổng hầu hết các vị trí quan trắc và các đợt quan trắc đều vượt quy chuẩn cho phép; ô nhiễm vi sinh trong nước qua thông số Coliform tại hầu hết các vị trí quan trắc có dấu hiệu bị ô nhiễm vi sinh trong nước và đều vượt quy chuẩn QCVN 08:2023/BTNMT.

- Môi trường nước mặt trên địa bàn tỉnh bị tác động bởi nhiều nguồn như: nước thải sinh hoạt, nước thải từ các hoạt động sản xuất công nghiệp, nông nghiệp,... tùy theo từng khu vực và đặc điểm phát triển kinh tế - xã hội, nguồn nước mặt chịu sự ảnh hưởng của các nguồn thải khác nhau.

- Môi trường nước mặt trên địa bàn tỉnh thường chứa nhiều phù sa và có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao; dòng chảy nhẹ, ít có sự biến động nên hàm lượng oxy hòa tan trong nước tương đối thấp, khả năng tự làm sạch của nước cũng bị hạn chế.

- Chất lượng nước mặt trong nội ô thành phố, thị xã, thị trấn bị ảnh hưởng nhiều của nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất công nghiệp, nông nghiệp nên chất lượng nước thường ở mức ô nhiễm nặng đến kém. Khu vực đầu nguồn sông Hậu có chất lượng nước mặt tốt hơn nhiều so với các khu vực còn lại, theo kết quả phân tích của mạng lưới quan trắc chất lượng nước tại các điểm này có thể sử dụng cho mục đích sinh hoạt nếu có phương pháp xử lý thích hợp. Một số nhánh sông lớn thuộc các huyện, thị xã chất lượng nước đa phần ở mức trung bình đến tốt phù hợp với mục đích tưới tiêu hoặc cấp nước sinh hoạt nhưng cần các biện pháp xử lý phù hợp.

- Chất lượng nước mặt năm 2023 có sự suy giảm ở một số vị trí quan trắc so với năm 2022 và 2021, một phần nguyên nhân có thể do năm 2021 chỉ tiến hành thu mẫu vào 1 thời điểm, nên việc đánh giá chất lượng nước có nhiều ảnh hưởng.

3.3. Thực trạng chất lượng môi trường nước thải

3.3.1. Nước thải sinh hoạt tại khu vực đô thị

Cùng với sự gia tăng dân số và nhu cầu cuộc sống, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh ở các khu vực đô thị ngày càng lớn. Theo Báo cáo tổng hợp nhiệm vụ: Điều tra, thu thập, tổng hợp, xây dựng báo cáo về công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023, tổng khối lượng nước thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng ước tính có khoảng 95.903 m³/ngày.đêm, trong đó: khối lượng nước thải sinh hoạt đô thị là 32.481 m³/ngày.đêm; khối lượng nước thải sinh hoạt khu vực nông thôn là 63.422 m³/ngày.đêm. Lưu lượng nước thải sinh hoạt đô thị phát sinh tại các khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng được trình bày ở bảng sau:

Bảng 3. 4 Lưu lượng nước thải sinh hoạt đô thị phát sinh

| TT | Huyện/thị xã/thành phố | Năm 2023 (m ³ /ngày) | | |
|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|---------------|---------------|
| | | Tổng số | Đô thị | Nông thôn |
| 1 | Thành phố Sóc Trăng | 11.531 | 11.531 | |
| 2 | Thị xã Vĩnh Châu | 13.344 | 6.291 | 7.053 |
| 3 | Thị xã Ngã Năm | 5.986 | 3.142 | 2.844 |
| 4 | Huyện Châu Thành | 7.480 | 728 | 6.752 |
| 5 | Huyện Kế Sách | 11.772 | 1.955 | 9.817 |
| 6 | Huyện Mỹ Tú | 7.107 | 581 | 6.526 |
| 7 | Huyện Cù Lao Dung | 4.584 | 493 | 4.091 |
| 8 | Huyện Long Phú | 7.474 | 1.807 | 5.667 |
| 9 | Huyện Mỹ Xuyên | 11.825 | 1.673 | 10.152 |
| 10 | Huyện Thạnh Trị | 5.878 | 2.068 | 3.810 |
| 11 | Huyện Trần Đề | 8.922 | 2.212 | 6.710 |
| Tổng lượng phát sinh | | 95.903 | 32.481 | 63.422 |

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023)

Lưu lượng nước thải phát sinh từ năm 2021 - 2023 như sau:

Bảng 3. 5 Lưu lượng nước thải sinh hoạt đô thị phát sinh từ năm 2021 - 2023

| Huyện/Thị xã/Thành phố | Năm 2021 | | | Năm 2022 | | | Năm 2023 | | |
|------------------------|----------|--------|-----------|----------|--------|-----------|----------|--------|-----------|
| | Tổng số | Đô thị | Nông thôn | Tổng số | Đô thị | Nông thôn | Tổng số | Đô thị | Nông thôn |
| Thành phố Sóc Trăng | 11.116 | 11.116 | - | 11.520 | 11.520 | - | 11.531 | 11.531 | - |

| Huyện/Thị xã/Thành phố | Năm 2021 | | | Năm 2022 | | | Năm 2023 | | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Tổng số | Đô thị | Nông thôn | Tổng số | Đô thị | Nông thôn | Tổng số | Đô thị | Nông thôn |
| Thị xã Vĩnh Châu | 13.320 | 6.065 | 7.255 | 13.334 | 6.286 | 7.048 | 13.344 | 6.291 | 7.053 |
| Thị xã Ngã Năm | 5.954 | 3.029 | 2.925 | 5.981 | 3.139 | 2.842 | 5.986 | 3.142 | 2.844 |
| Huyện Châu Thành | 7.646 | 701 | 6.945 | 7.474 | 727 | 6.747 | 7.480 | 728 | 6.752 |
| Huyện Kế Sách | 11.982 | 1.884 | 10.098 | 11.763 | 1.953 | 9.810 | 11.772 | 1.955 | 9.817 |
| Huyện Mỹ Tú | 7.272 | 560 | 6.712 | 7.101 | 580 | 6.521 | 7.107 | 581 | 6.526 |
| Huyện Cù Lao Dung | 4.684 | 476 | 4.208 | 4.581 | 493 | 4.088 | 4.584 | 493 | 4.091 |
| Huyện Long Phú | 7.571 | 1.742 | 5.829 | 7.469 | 1.806 | 5.663 | 7.474 | 1.807 | 5.667 |
| Huyện Mỹ Xuyên | 12.055 | 1.613 | 10.442 | 11.816 | 1.672 | 10.144 | 11.825 | 1.673 | 10.152 |
| Huyện Thạnh Trị | 5.913 | 1.994 | 3.919 | 5.873 | 2.066 | 3.807 | 5.878 | 2.068 | 3.810 |
| Huyện Trần Đề | 9.034 | 2.133 | 6.901 | 8.915 | 2.210 | 6.705 | 8.922 | 2.212 | 6.710 |
| Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh (m³/ngày) | 96.547 | 31.313 | 65.234 | 95.827 | 32.452 | 63.375 | 95.903 | 31.481 | 63.422 |

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023)

Để đánh giá chất lượng nước thải trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng, tiến hành lấy mẫu nước thải đại diện tại 15 chợ thị trấn và thành phố Sóc Trăng (14 mẫu ở thị trấn và 01 mẫu ở thành phố). Để đánh giá mức độ ô nhiễm của nước thải tiến hành thu mẫu 02 đợt tại các vị trí thị trấn, thành phố Sóc Trăng. So sánh kết quả mẫu nước tại 15 chợ với QCVN 14:2015/BTNMT, cột B quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt để đánh giá mức độ ô nhiễm nước thải trên địa bàn tỉnh.

Bảng 3. 6 Bảng tổng hợp vị trí quan trắc nước thải tại các chợ trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

| Vị trí quan trắc | Đợt quan trắc | Thông số | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------|----------|------------|-------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------------|----------------------------|
| | | pH | TSS (mg/L) | BOD ₅ (mg/L) | Photphat (mg/L) | Amoni (mg/L) | Tổng dầu, mỡ động thực vật (mg/L) | Tổng Coliforms (MPN/100mL) |
| Nước thải của chợ thành phố Sóc Trăng | Đợt 1 | 7,10 | 337,5 | 204,6 | 24,8 | 22,90 | 12,1 | 3,9x10 ⁶ |
| | Đợt 2 | 7,25 | 5.039 | 97,8 | 92,61 | 23,7 | 14,2 | 1,3x10 ⁷ |
| Nước thải của chợ Thị xã Ngã Năm | Đợt 1 | 7,78 | 34,2 | 26,8 | 2,16 | 22,30 | 9,4 | 1,3x10 ⁵ |
| | Đợt 2 | 7,65 | 4.937 | 89,7 | 9,917 | 35,8 | 6,3 | 2,4x10 ⁶ |
| Nước thải của chợ Thị xã Vĩnh Châu | Đợt 1 | 7,50 | 34,6 | 26,3 | 0,049 | 0,87 | 6,2 | 2,4x10 ² |
| | Đợt 2 | 7,41 | 1.435 | 15,3 | 0,563 | 4,36 | 4,4 | 7,5x10 ³ |

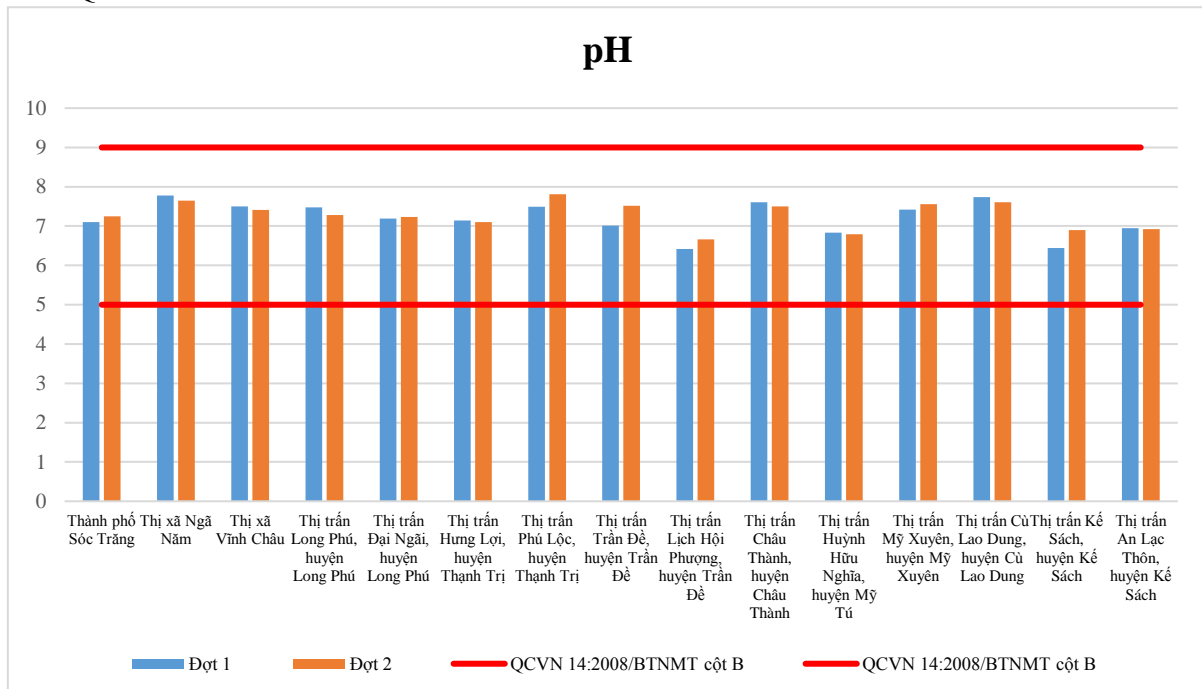
| Vị trí quan trắc | Đợt quan trắc | Thông số | | | | | | |
|--|---------------|----------|------------|-------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------------|----------------------------|
| | | pH | TSS (mg/L) | BOD ₅ (mg/L) | Photphat (mg/L) | Amoni (mg/L) | Tổng dầu, mỡ động thực vật (mg/L) | Tổng Coliforms (MPN/100mL) |
| Nước thải của chợ Thị trấn Long Phú | Đợt 1 | 7,48 | 84,7 | 91,0 | 2,21 | 20,53 | 6,3 | 2,4x10 ⁴ |
| | Đợt 2 | 7,28 | 118,1 | 94 | 1,86 | 20,03 | 5,9 | 2,4x10 ⁴ |
| Nước thải của chợ Thị trấn Đại Ngãi | Đợt 1 | 7,19 | 145,3 | 68,0 | 1,95 | 1,95 | 6,2 | 1,2x10 ⁴ |
| | Đợt 2 | 7,23 | 83,9 | 54 | 1,51 | 3,13 | 5,6 | 1,2x10 ⁴ |
| Nước thải của chợ Thị trấn Mỹ Xuyên | Đợt 1 | 7,42 | 72,6 | 89 | 2,97 | 24,79 | 4,6 | 4,6x10 ⁴ |
| | Đợt 2 | 7,56 | 66,2 | 84,0 | 2,68 | 29,45 | 4,2 | 2,4x10 ⁴ |
| Nước thải của chợ Thị trấn Cù Lao Dung | Đợt 1 | 7,74 | 2.999 | 208,8 | 1,44 | 8,27 | 5,2 | 1,3x10 ⁷ |
| | Đợt 2 | 7,61 | 1.615 | 372,4 | 4,298 | 51,90 | 3,2 | 7,5x10 ⁶ |
| Nước thải của chợ Thị trấn Kế Sách | Đợt 1 | 6,44 | 93,4 | 97 | 3,13 | 24,21 | 4,7 | 1,2x10 ⁶ |
| | Đợt 2 | 6,90 | 97,1 | 103,0 | 3,34 | 24,39 | 5,1 | 1,2x10 ⁶ |
| Nước thải của chợ Thị trấn An Lạc Thôn | Đợt 1 | 6,95 | 81,5 | 122 | 2,06 | 33,85 | 5,6 | 1,1x10 ⁵ |
| | Đợt 2 | 6,92 | 99,6 | 106,0 | 1,97 | 19,92 | 6,2 | 1,2x10 ⁴ |
| Nước thải của chợ Thị trấn Trần Đề | Đợt 1 | 7,01 | 142,8 | 171,0 | 3,59 | 36,02 | 21,6 | 1,1x10 ⁶ |
| | Đợt 2 | 7,52 | 98,8 | 183 | 4,21 | 44,72 | 22,1 | 1,2x10 ⁴ |
| Nước thải của chợ Thị trấn Lịch Hội Thượng | Đợt 1 | 6,42 | 148,5 | 145,0 | 4,93 | 37,70 | 13,8 | 1,1x10 ⁴ |
| | Đợt 2 | 6,66 | 112,5 | 151 | 4,61 | 33,40 | 12,5 | 1,2x10 ⁵ |
| Nước thải của chợ Thị trấn Hưng Lợi | Đợt 1 | 7,14 | 81,4 | 91,0 | 1,52 | 15,22 | 2,4 | 1,2x10 ⁴ |
| | Đợt 2 | 7,10 | 100,5 | 98,0 | 1,77 | 15,84 | 1,8 | 1,2x10 ⁴ |
| Nước thải của chợ Thị trấn Phú Lộc | Đợt 1 | 7,49 | 96,7 | 87,0 | 1,16 | 9,96 | 1,2 | 1,1x10 ⁴ |
| | Đợt 2 | 7,81 | 108,8 | 84,0 | 2,29 | 11,33 | 1,7 | 1,1x10 ⁴ |
| Nước thải của chợ Thị trấn Châu Thành | Đợt 1 | 7,61 | 4.899 | 282,9 | 1,38 | 50,0 | 15,4 | 2,4x10 ⁷ |
| | Đợt 2 | 7,50 | 3.879 | 327,1 | 2,658 | 87,1 | 4,7 | 7,5x10 ³ |
| Nước thải của chợ Thị trấn Huỳnh Hữu Nghĩa | Đợt 1 | 6,83 | 153,2 | 148,0 | 3,83 | 34,24 | 9,7 | 1,2x10 ⁵ |
| | Đợt 2 | 6,79 | 159,3 | 156,0 | 4,65 | 39,99 | 10,3 | 1,1x10 ⁶ |

(Nguồn: Phiếu kết quả phân tích của Trung tâm Kỹ thuật – Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường)



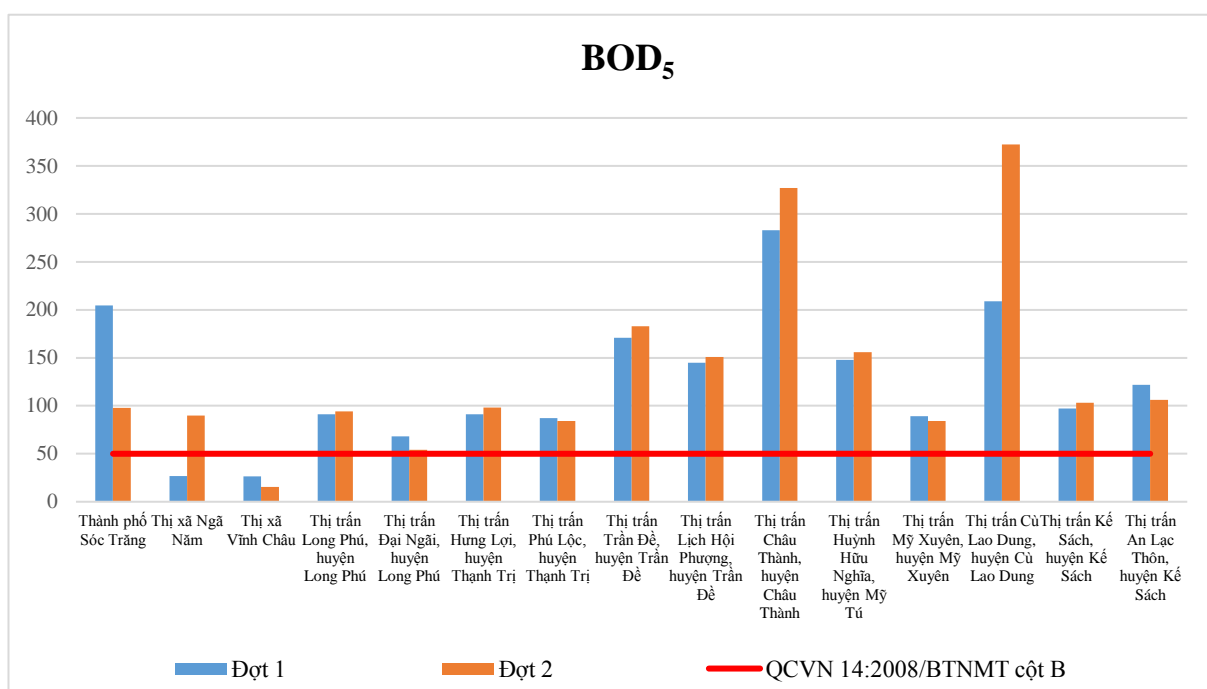
Hình 3. 1 Hình ảnh quan trắc nước thải tại các chợ, thị trấn trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

Thông số pH: Qua kết quả phân tích mẫu nước thải tại các chợ, thị trấn và thành phố Sóc Trăng cho thấy giá trị pH tại các chợ trong 2 đợt trong khoảng 6,42 – 7,81 và điều đạt theo giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT cột B (pH = 5 – 9). Giá trị pH phụ thuộc vào nhiệt độ và loại hình xả thải, tuy nhiên cùng là nước thải chợ nên tính chất của mẫu phân tích không có sự biến động nên giá trị pH giữa các đợt không có nhiều thay đổi, các giá trị pH vẫn đạt giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT.



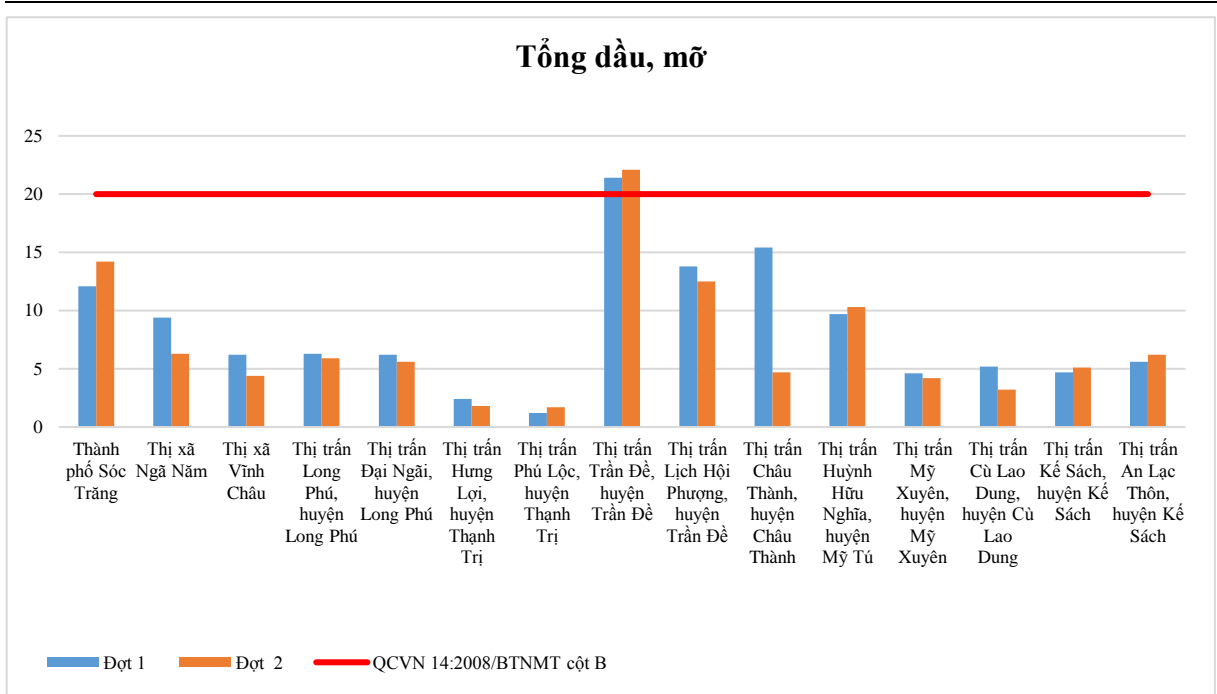
Biểu đồ 3. 14 Giá trị pH của nước thải tại các chợ trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

Thông số Nhu cầu oxy sinh hóa: Kết quả phân tích hàm lượng BOD₅ tại các chợ tại các thị trấn và thành phố Sóc Trăng tại 02 đợt đa số đều vượt so với QCVN 14:2008/BTNMT, cột B vượt từ 1,08 đến 7,44 lần. Kết quả phân tích hàm lượng BOD₅ tại hai thời điểm là tương đối giống nhau và đa phần đều vượt so với Quy chuẩn. Tại các chợ của thành phố Sóc Trăng (vượt 4,09 lần đợt 1; vượt 1,9 lần đợt 2); Thị trấn Châu Thành, huyện Châu Thành (vượt 5,6 lần đợt 1; vượt 6,5 lần đợt 2); Thị trấn Cù Lao Dung, huyện Cù Lao Dung (vượt 4,17 lần đợt 1; vượt 7,44 lần đợt 2) tại các điểm quan trắc này vượt cao hơn nhiều so với các thị trấn còn lại, riêng đối với thị trấn Cù Lao Dung, huyện Cù Lao Dung vượt cao nhất 7,44 lần đợt 2. Nguyên nhân khiến hàm lượng BOD₅ cao do các chợ hoạt động giao thương mua bán trao đổi hàng hóa nhiều, các hoạt động xả thải từ các nguồn hàng thủy sản cũng như các chất thải sinh hoạt của Chợ khiến cho hàm lượng BOD₅ cao, nguồn thải này không qua xử lý mà thải trực tiếp vào môi trường sẽ gây ra tình trạng mất oxy trong nước gây ảnh hưởng đến sự sống của các sinh vật dưới nước.



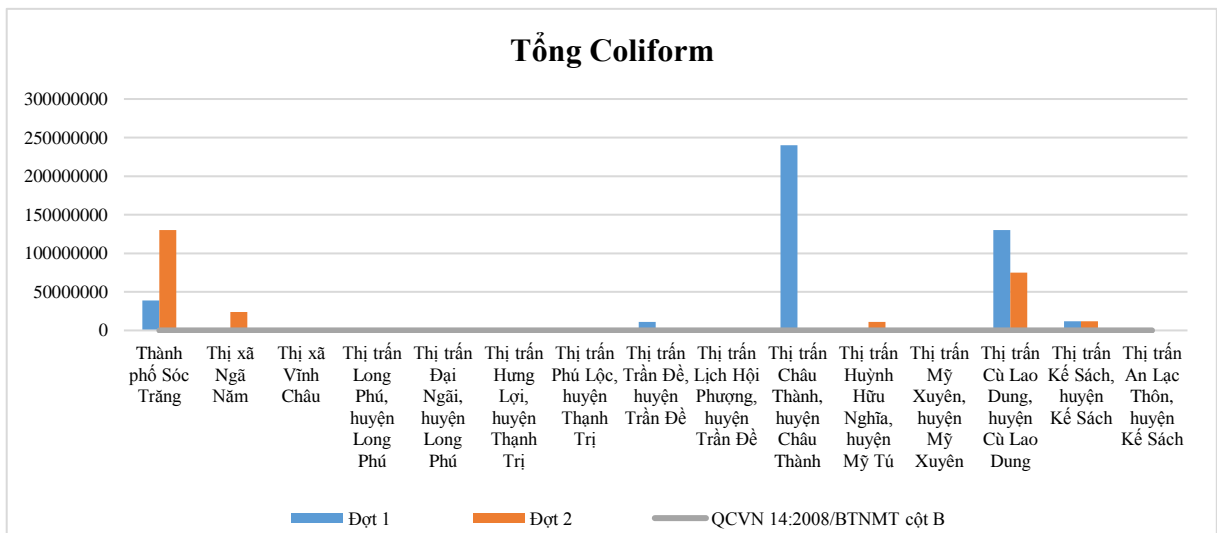
Biểu đồ 3. 15 Giá trị BOD₅ của nước thải tại các chợ trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

Thông số Tổng dầu, mỡ: Kết quả phân tích hàm lượng tổng dầu, mỡ tại 02 đợt quan trắc dao động trong khoảng 1,2 – 22,1 mg/L, hầu hết các vị trí quan trắc tại 02 đợt quan trắc tại các chợ của thị trấn và thành phố Sóc Trăng đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT, cột B. Tuy nhiên, có một vị trí tại chợ của thị trấn Trần Đề, huyện Trần Đề vượt Quy chuẩn (đợt 1 vượt 1,07 lần; đợt 2 vượt 1,105 lần). Tương tự như các thông số ô nhiễm khác, đa phần thông số dầu mỡ tại các chợ không vượt giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT.



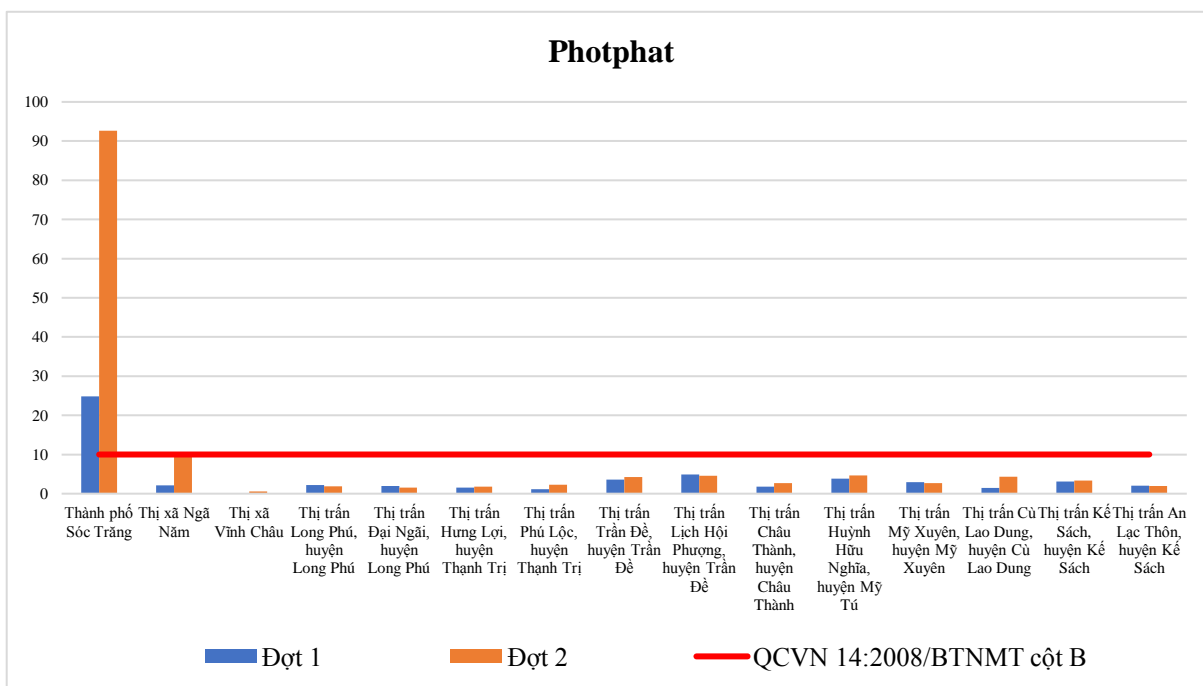
Biểu đồ 3. 17 Giá trị Tổng dầu mỡ của nước thải tại các chợ trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

Thông số Tổng Coliforms: Số lượng coliform trong nước thải tại 15 chợ của các thị trấn và thành phố Sóc Trăng dao động từ $2,4 \times 10^2$ - $2,4 \times 10^7$ MPN/100mL. Theo kết quả phân tích coliform trong nước thải đều vượt cao hơn nhiều so với Quy chuẩn từ 15,8 – 48000 lần so với QCVN 14:2008/BTNMT. Hàm lượng coliform cao nhất ghi nhận tại chợ thị trấn Châu Thành, huyện Châu Thành (đợt 1 vượt 48000 lần) và hàm lượng coliform thấp nhất được ghi nhận tại thị xã Vĩnh Châu (đợt 1: $2,4 \times 10^2$ MPN/100mL). Nguyên nhân là do tác động từ các yếu tố tự nhiên và thành phần các chất tẩy rửa có trong mẫu tại các thời điểm khác nhau, mặt khác Coliform lại phụ thuộc vào nhiệt độ nên dễ biến động về số lượng khi nhiệt độ môi trường thay đổi, đây cũng là một trong những nguyên nhân gây ô nhiễm vi sinh trong nước thải và sự chênh lệch kết quả giữa các thu mẫu khi tại cùng một vị trí.



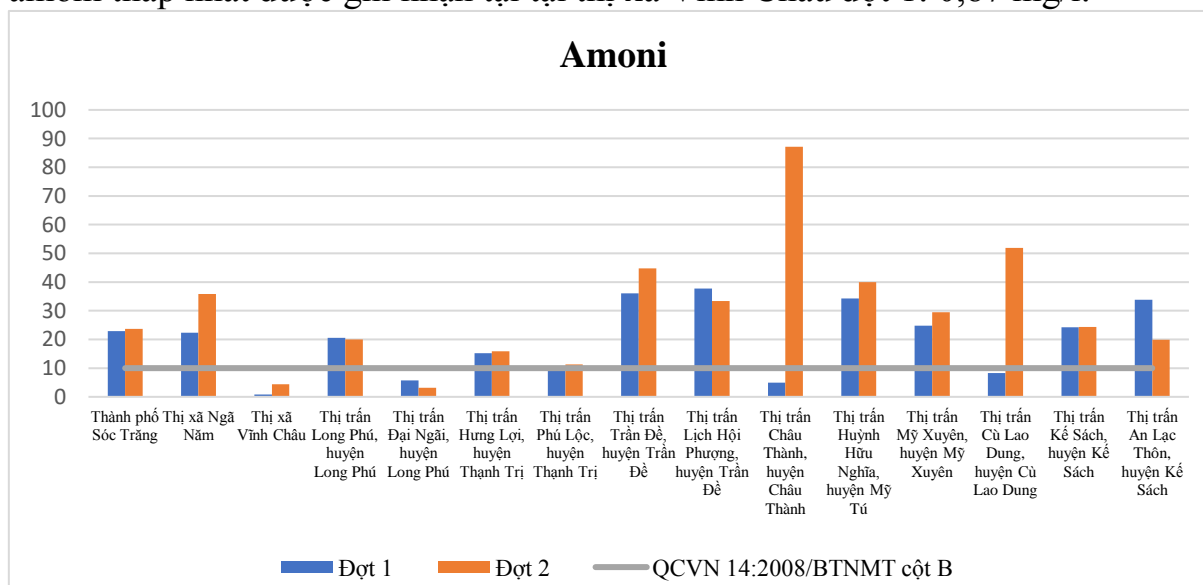
Biểu đồ 3. 16 Giá trị Tổng coliforms của nước thải tại các chợ trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

Thông số Photphat: Kết quả phân tích Photphat tại 02 đợt quan trắc dao động trong khoảng 0,049 - 92,61 mg/l, hầu hết các vị trí quan trắc tại 02 đợt quan trắc tại các chợ của thị trấn Sóc Trăng nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT, cột B. Tuy nhiên, có một vị trí tại thành phố Sóc Trăng vượt Quy chuẩn (đợt 1 vượt: 2,48 lần; đợt 2 vượt: 9,261 lần). Hàm lượng Photphat thấp nhất tại hai đợt quan trắc tại thị xã Vĩnh Châu (đợt 1: 0,049 mg/l; đợt 2: 0,563 mg/l).



Biểu đồ 3. 18 Giá trị photphat của nước thải tại các chợ trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

Thông số Amoni: Kết quả phân tích chỉ tiêu amoni tại 2 đợt quan trắc tại các thị trấn và thành phố Sóc Trăng dao động từ 0,87 - 87,1 mg/l và đa số điều vượt giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT, cột B. Riêng tại đợt quan trắc tại thị trấn Châu Thành, huyện Châu Thành đợt vượt 8,71 lần và hàm lượng amoni thấp nhất được ghi nhận tại tại thị xã Vĩnh Châu đợt 1: 0,87 mg/l.



Biểu đồ 3. 19 Giá trị Amoni của nước thải tại các chợ trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

Qua điều tra, khảo sát thực tế và kết quả phân tích nước thải tại 15 chợ trên địa bàn các thị trấn và thành phố Sóc Trăng cho thấy, khối lượng nước thải phát sinh hàng ngày tại các chợ rất lớn nhưng công tác xử lý nước thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng chỉ có thành phố Sóc Trăng và thị trấn Lịch Hội Thượng huyện Trần Đề có đầu tư hệ thống xử lý nước thải (xử lý cho khu vực chợ thị trấn và trường học). Dự án đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước và xử lý nước thải TP. Sóc Trăng do Công ty Cổ phần Công trình đô thị Sóc Trăng làm chủ đầu tư, công suất xử lý của Nhà máy 24.000 m³/ngày.đêm. Tại thành phố Sóc Trăng nước thải phát sinh tại chợ trung tâm thành phố và chợ đầu mối thủy sản được thu gom và xử lý tại nhà máy xử lý nước thải tập trung, còn lại thải trực tiếp ra kênh, rạch), khối lượng nước thải còn lại được thu gom và thải trực tiếp vào các kênh, sông, rạch làm cho một số kênh, rạch bị nhiễm bẩn, làm nguồn nước bị ô nhiễm, mất vệ sinh môi trường đã gây ảnh hưởng đến môi trường nước mặt và mất mỹ quan khu vực xung quanh khu vực chợ.

3.3.2. Nước thải công nghiệp

3.3.2.1. Nước thải tại các khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

Khu công nghiệp An Nghiệp đã đi vào hoạt động từ năm 2005 đến nay, hoạt động của khu công nghiệp góp phần quan trọng cho quá trình công nghiệp hóa của tỉnh và tạo việc làm cho người dân. Trong năm 2023, Khu công nghiệp An Nghiệp có 37 công ty hoạt động, các loại hình ngành nghề trong KCN chủ yếu là chế biến thủy sản, nông sản xuất khẩu, thực phẩm; sản xuất bao bì, nhựa, dược, vật liệu xây dựng,... Tổng lượng nước thải phát sinh trong năm 2023 là 3.298.471 m³, bình quân khoảng 9.037 m³/ngày. Lượng nước này được thu gom và đưa về Nhà máy xử lý nước thải tập trung với công suất 10.000 m³/ngày.đêm xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra kênh Thê 25, dẫn về kênh Xáng.

- Về công tác xử lý nước thải: Toàn bộ nước thải của các doanh nghiệp phát sinh được thu gom về Hệ thống xử lý nước thải tập trung khu công nghiệp, công suất 10.000 m³/ngày.đêm để xử lý. Chất lượng nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B, K_q=0,9 và K_f=0,9) và được giám sát 24/24 thông qua trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục với 06 thông số (lưu lượng, pH, nhiệt độ, chất rắn lơ lửng, COD, amoni). Các loại hình ngành nghề trong KCN An Nghiệp chủ yếu là chế biến thực phẩm, may mặc,... Chất thải phát sinh chủ yếu là nước thải công nghiệp với khối lượng phát sinh lớn và nồng độ ô nhiễm tương đối cao nhưng được thu gom, xử lý tại Hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN - công suất 10.000 m³/ngày. Hiện nay đang triển khai nâng công suất của hệ thống xử lý công suất lên 20.000 m³/ngày đảm bảo thu gom và xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh khi khu công nghiệp đi lấp đầy.

Tại KCN Trần Đề, đến cuối tháng 10/2023 việc xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật KCN đạt khoảng 60%, trong đó hạng mục đường giao thông, vỉa hè, cống thoát nước khu công nghiệp đạt 70%. Riêng việc xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung (do ngân sách nhà nước đầu tư) đã hoàn thành.

Lưu lượng nước thải phát sinh chủ yếu từ các nguồn: KCN An Nghiệp bình quân 9.037 m³/ngày.đêm; cảng cá Trần Đề là 367,2 m³/ngày.đêm,....

Bảng 3. 7 Lưu lượng nước thải công nghiệp phát sinh từ năm 2021 – 2023

| TT | Thời gian | Nước thải phát sinh (m³/năm) |
|-----------|------------------|--|
| 1 | Năm 2021 | 3.253.874 |
| 2 | Năm 2022 | 3.298.471 |
| 3 | Năm 2023 | 3.141.242 |

(Nguồn: Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Sóc Trăng, 2023)

Như vậy, lượng nước thải phát sinh tại khu công nghiệp An Nghiệp năm 2023 giảm so với năm 2021 và 2022. Nước thải phát sinh phụ thuộc vào tình hình sản xuất của các doanh nghiệp hoạt động tại Khu công nghiệp.

3.3.2.2. Nước thải tại các cơ sở công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

Loại hình sản xuất công nghiệp trên địa bàn tỉnh chủ yếu là chế biến thủy sản, nông sản xuất khẩu, thực phẩm; sản xuất bao bì, nhựa, dược, vật liệu xây dựng, ... nên nguồn phát sinh nước thải công nghiệp chủ yếu đến từ hoạt động chế biến thủy hải sản, chế biến thực phẩm, 02 cơ sở có lưu lượng nước thải trên 1.000 m³/ngày.đêm đều hoạt động trong lĩnh vực chế biến thực phẩm

Lĩnh vực chế biến thủy sản: 05 doanh nghiệp là Công ty Cổ phần Thực phẩm Sao Ta; Công Ty Cổ phần Thủy Sản Sóc Trăng; Nhà máy chế biến thủy sản xuất khẩu Khánh Sùng - Công ty TNHH Khánh Sùng, Nhà máy chế biến thủy sản Hoàng Phong của Công ty Cổ phần Chế biến thủy sản Út Xi; Xí nghiệp chế biến thực phẩm Thái Tân; Nhà máy chế biến cá và thủy sản khác đông lạnh xuất khẩu - Công ty TNHH Kim Anh. Các cơ sở sản xuất, chế biến khác đều có lưu lượng nước thải phát sinh chủ yếu dưới 500 m³/ngày.đêm.

Như vậy, so với năm 2022 nguồn thải lớn trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng giảm 01 cơ sở trong năm 2023 (Công ty Cổ phần Thủy sản Phương Nam, hoạt động không hiệu quả). Hiện tại, chỉ có 04 cơ sở đã lắp đặt trạm quan trắc nước thải tự động theo quy định bao gồm: Công ty Cổ phần Thực phẩm Sao Ta, Nhà máy xử lý nước thải tập trung KCN An Nghiệp (hiện đang hư hỏng), Nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt Thành phố Sóc Trăng - Công ty Cổ phần Công trình đô thị, Công ty cổ phần thủy sản Sóc Trăng; các cơ sở còn lại đang trong quá trình chuẩn bị thực hiện lắp đặt theo quy định mới tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2021 của Chính phủ. Danh sách các cơ sở có nguồn thải lớn như sau:

Bảng 3. 8. Danh sách các cơ sở thuộc đối tượng lắp đặt thiết bị quan trắc tự động trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

| TT | Tên | Quy mô hệ thống xử lý nước thải (m ³ /ngày.đêm) | Địa chỉ | Lưu lượng nước thải | |
|----|---|--|---|-----------------------|------------------------|
| | | | | (m ³ /năm) | (m ³ /ngày) |
| 1 | Công ty Cổ phần Thủy Sản Sóc Trăng | 850 | Số 220 Quốc lộ 1A, Phường 7, Thành phố Sóc Trăng | 311.443 | 853 |
| 2 | Công ty Cổ phần Thực phẩm Sao Ta | 1.000 | Km 2132, Quốc lộ 1A, Khóm 7, phường 2, Thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng. | 384.948 | 1055 |
| 3 | Nhà máy chế biến thủy sản xuất khẩu Khánh Sùng | 765 | 67 Quốc lộ 1A, ấp Tâm Phước, Xã Đại Tâm, Huyện Mỹ Xuyên, tỉnh Sóc Trăng | 76.357 | 209 |
| 4 | Nhà máy chế biến thủy sản Hoàng Phong | 1.000 | 24 Đường tỉnh 934, ấp Hà Bô, Xã Tài Văn, Huyện Trần Đề, Tỉnh Sóc Trăng | 133.090 | 365 |
| 5 | Xí nghiệp chế biến thực phẩm Thái Tân | 1.000 | 176 Quốc lộ 1, khóm 1, phường 7, Thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng | 41.320 | 113 |
| 6 | Nhà máy mía đường Sóc Trăng | 1.620 | Số 845, đường Phạm Hùng, Phường 8, Thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng | 3.493 | 10 |
| 7 | Công ty TNHH Dịch vụ môi trường An Nghiệp | 10.000 | Đường N2, Xã An Hiệp, Huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng | 3.298.471 | 9.037 |
| 8 | Nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt tập trung thành phố Sóc Trăng | 24.000 | Đường Cao Thắng, phường 8, Thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng | 2.269.616 | 6.218 |
| 9 | Nhà máy chế biến cá và thủy sản khác đông lạnh xuất khẩu - Công ty TNHH Kim Anh | 400 | Số 592, đường Võ Văn Kiệt, Phường 2, Thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng | Không hoạt động | - |

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023)

Đối với nước thải từ hoạt động chăn nuôi gia súc gia cầm: theo số liệu tổng hợp từ Báo cáo công tác bảo vệ môi trường của các huyện/thị xã/thành phố trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng, tỷ lệ các cơ sở chăn nuôi gia súc tập trung có hầm biogas chiếm 100%, trong khi đó nuôi quy mô hộ gia đình có khoảng 50,8% hộ gia đình chăn nuôi có hầm biogas. Nước thải chăn nuôi tại các cơ sở chăn nuôi có hầm biogas được thu gom và xử lý bằng phương pháp biogas kết hợp ao sinh học, biogas cải tiến và ủ phân vi sinh.

Đối với loại hình chăn nuôi theo mô hình trang trại, một phần chất thải rắn, nước thải (nước tiểu gia súc, gia cầm; nước rửa chuồng trại) được xử lý bằng hình thức Biogas hoặc thải vào ao ruộng để chúng phân hủy tự nhiên, phần còn lại được thải trực tiếp vào các ao, ruộng, kênh rạch, hệ thống thoát nước. Đối với loại hình chăn nuôi không tập trung, phương thức chăn nuôi chủ yếu thả rông, nhỏ lẻ, phân tán trong dân, thì chất thải phát sinh hầu như không được thu gom, xử lý mà phát tán trực tiếp ra môi trường xung quanh hoặc chỉ xử lý sơ bộ rồi thải trực tiếp ra môi trường, gây ô nhiễm môi trường đất, nước, mùi hôi thối khó chịu, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng. Do đó, việc gia tăng quy mô chăn nuôi cũng sẽ làm gia tăng nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và gia tăng phát thải khí nhà kính từ các hoạt động này.

Trong hoạt động nuôi trồng thủy sản chất thải phát sinh ngoài khối lượng thức ăn thừa thì khối lượng nước thải phát sinh trong quá trình nuôi tôm cũng rất lớn. Với lượng nước thải phát sinh 662 – 882 triệu m³ nước thải/năm. Chất thải bắt nguồn từ thức ăn nuôi dư thừa, phân và chuyển hóa dinh dưỡng là nguồn gốc chủ yếu của các chất gây ô nhiễm trong quá trình nuôi tôm. Nước thải mang theo một lượng lớn hợp chất nitơ, photpho và các chất dinh dưỡng khác, gây nên sự phú dưỡng, nở rộ của vi khuẩn. Sự có mặt của các hợp chất carbonic và chất hữu cơ sẽ làm giảm ôxy hòa tan và tăng BOD, COD, Sulfit hydrogen, Amoniac và hàm lượng Methan trong khu vực nước tự nhiên.

3.4. Thực trạng phát sinh, thu gom, xử lý chất thải rắn

3.4.1. Chất thải rắn phát sinh hoạt động đô thị

Quá trình tăng trưởng kinh tế và đô thị hóa nhanh chóng với số lượng các ngành sản xuất kinh doanh, các KCN và dịch vụ đô thị ngày càng phát triển đã tạo ra dòng di cư từ nông thôn ra thành thị. Phát triển kinh tế và đô thị hóa một mặt tạo ra hàng triệu việc làm cho người lao động, tuy nhiên, mặt khác cũng tạo nên sức ép đối với môi trường, làm tăng lượng CTR phát sinh, đặc biệt là CTRSH.

Thực trạng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt đô thị

CTRSH đô thị trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng bao gồm các chất thải có liên quan đến hoạt động của con người tại khu vực đô thị như thành phố Sóc Trăng, các phường thuộc thị xã, thị trấn các huyện. Nguồn phát sinh từ các nguồn chủ yếu sau: CTR từ các hộ dân; CTR từ cơ quan, trường học, CTRSH trong các cơ sở y tế; CTR từ các khu dịch vụ nhà hàng, khách sạn, chợ; CTR khu vực công cộng như: đường

phố, công viên, bến xe; CTR từ khu cụm công nghiệp, làng nghề, khu du lịch. Theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023, tổng khối lượng CTRSH phát sinh trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng khoảng 867,9 tấn/ngày. Trong đó, khối lượng CTRSH đô thị phát sinh khoảng 352,6 tấn/ngày, chiếm khoảng 41,5% tổng lượng CTRSH phát sinh toàn tỉnh; lượng CTRSH nông thôn phát sinh khoảng 515,3 tấn/ngày, chiếm khoảng 58,5% tổng lượng CTRSH phát sinh toàn tỉnh.

- Chất thải rắn sinh hoạt đô thị: Khối lượng phát sinh trên địa bàn tỉnh là 352,6 tấn/ngày, tương đương hàng năm khoảng 128.699 tấn/năm. Tỷ lệ thu gom rác thải sinh hoạt đô thị hiện nay là 95,88%, tương đương 338,1 tấn/ngày. Theo số liệu thu gom chất thải sinh hoạt từ Công ty Cổ phần công trình đô thị Sóc Trăng khối lượng chất thải thu gom theo thực tế là 225 tấn/ngày (trong đó: Thành phố Sóc Trăng: 130 tấn/ngày; Huyện Mỹ Xuyên: 33 tấn/ngày; Huyện Thạnh Trị: 10 tấn/ngày; Thị xã Vĩnh Châu: 52 tấn/ngày). Nhà máy sử dụng công nghệ ủ hiếu khí trong nhà ủ có mái che, đảo trộn để sản xuất phân vi sinh, kết hợp bãi chôn lấp hợp vệ sinh để xử lý rác thải. Tại các đô thị khác do Công ty dịch vụ môi trường hợp tác xã vệ sinh môi trường hoặc các đội vệ sinh thực hiện thu gom, vận chuyển về bãi rác của địa phương xử lý.

- Chất thải rắn sinh hoạt nông thôn: Tổng khối lượng CTR sinh hoạt ở nông thôn trên địa bàn tỉnh là 515,3 tấn/ngày, tương đương 188.085 tấn/năm. Chất thải rắn sinh hoạt khu vực nông thôn có tỷ lệ khá cao chất hữu cơ, chủ yếu là từ thực phẩm thải, chất thải làm vườn và phần lớn đều là chất thải hữu cơ dễ phân hủy (tỷ lệ các thành phần dễ phân hủy chiếm tới 80% trong chất thải sinh hoạt gia đình ở nông thôn). Tỷ lệ thu gom rác thải sinh hoạt nông thôn hiện nay là 65,39%, tương đương 337,0 tấn/ngày.

Bảng 3. 9 Hiện trạng khối lượng CTRSH phát sinh tại các huyện, thị xã, thành phố trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023

| TT | Huyện/thị xã/ thành phố | Năm 2023 (người) | | | Khối lượng (kg/ngày) | | |
|----|----------------------------|------------------|---------|-----------|----------------------|---------|-----------|
| | | Tổng số | Đô thị | Nông thôn | Tổng số | Đô thị | Nông thôn |
| 1 | Thành phố Sóc Trăng | 144.134 | 144.134 | - | 131.313 | 131.313 | - |
| 2 | Thị xã Vĩnh Châu | 166.809 | 78.643 | 88.166 | 128.087 | 70.779 | 57.308 |
| 3 | Thị xã Ngã Năm | 74.820 | 39.274 | 35.546 | 58.452 | 35.347 | 23.105 |
| 4 | Huyện Châu Thành | 93.497 | 9.095 | 84.402 | 62.137 | 7.276 | 54.861 |
| 5 | Huyện Kế Sách | 147.148 | 24.433 | 122.715 | 99.311 | 19.546 | 79.765 |
| 6 | Huyện Mỹ Tú | 88.831 | 7.258 | 81.573 | 58.829 | 5.806 | 53.022 |
| 7 | Huyện Cù Lao Dung | 57.307 | 6.166 | 51.141 | 38.174 | 4.933 | 33.242 |
| 8 | Huyện Long Phú | 93.435 | 22.592 | 70.843 | 64.122 | 18.074 | 46.048 |

| TT | Huyện/thị xã/ thành phố | Năm 2023 (người) | | | Khối lượng (kg/ngày) | | |
|-------------|----------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|
| | | Tổng số | Đô thị | Nông thôn | Tổng số | Đô thị | Nông thôn |
| 9 | Huyện Mỹ Xuyên | 147.817 | 20.916 | 126.901 | 99.218 | 16.733 | 82.486 |
| 10 | Huyện Thạnh Trị | 73.472 | 25.850 | 47.622 | 51.634 | 20.680 | 30.954 |
| 11 | Huyện Trần Đề | 111.528 | 27.655 | 83.873 | 76.641 | 22.124 | 54.517 |
| Tổng | | 1.198.798 | 406.016 | 792.782 | 867.919 | 352.610 | 515.308 |

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023)

Ghi chú:

- Số liệu dân số thu thập từ Cục thống kê tỉnh Sóc Trăng.
- Định mức phát sinh chất thải rắn sinh hoạt đô thị theo QCVN 01:2021/BXD
- Định mức phát sinh chất thải rắn sinh hoạt nông thôn theo hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại thành phố Sóc Trăng theo khối lượng thực tế thu gom.

Khối lượng CTRSH phát sinh tại thành phố Sóc Trăng chiếm tỷ lệ lớn nhất trong toàn tỉnh, chiếm 16,4% tổng lượng CTRSH phát sinh toàn tỉnh. Tiếp theo là thị xã Vĩnh Châu (14,5%), huyện Mỹ Xuyên (11,3%), huyện Kế Sách (11,3%). Các huyện, thị xã còn lại dao động từ 4,3 – 8,7%. Nguyên nhân là do sự phát triển kinh tế, thành phố Sóc Trăng được công nhận đô thị loại II vào năm 2023, cùng với đó là sự dịch chuyển của dân cư từ nông thôn đến thành thị làm tăng lượng phát sinh CTRSH tại đô thị có mức sống cao hơn so với khu vực nông thôn.

Bảng 3. 10 Khối lượng rác sinh hoạt phát sinh từ năm 2021 - 2023

| Khối lượng | Năm 2021 | | | Năm 2022 | | | Năm 2023 | | |
|------------------------------------|--------------|--------|-----------|---------------|--------|-----------|--------------|--------|-----------|
| | Tổng số | Đô thị | Nông thôn | Tổng số | Đô thị | Nông thôn | Tổng số | Đô thị | Nông thôn |
| Tổng lượng phát sinh (tấn/ngày) | 831,9 | 297,9 | 534 | 865,61 | 350,7 | 514,9 | 867,9 | 352,6 | 515,3 |
| Tỷ lệ thu gom (%) | - | 93 | 62,8 | - | 92 | 62 | - | 95,88 | 65,39 |
| Khối lượng thu gom (tấn/ngày) | 612 | 277 | 335 | 649,5 | 326,2 | 323,4 | 675,1 | 338,1 | 337,0 |
| Khối lượng chưa thu gom (tấn/ngày) | 219,9 | 20,9 | 199 | 216,1 | 24,5 | 191,5 | 192,8 | 14,5 | 178,3 |

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023)

Như vậy, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt giai đoạn 2021-2023 phát sinh từ 831,9 - 867,9 tấn/ngày, khối lượng chất thải phát sinh chưa được thu gom giảm, khối lượng chất thải rắn được thu gom có xu hướng tăng dần qua các năm.

Thực trạng thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Hiện nay trên địa bàn tỉnh chưa có điểm trung chuyển hợp vệ sinh, công tác trung chuyển rác được thực hiện trên một số tuyến đường vắng, dân cư thưa thớt. Tuy nhiên, tình hình đô thị ngày càng phát triển nên thời gian vừa qua có trường hợp người dân phản ánh, yêu cầu di dời, gây rất nhiều khó khăn cho hoạt động trung chuyển rác đặc biệt là Thành phố Sóc Trăng. Công ty Cổ phần Công trình Đô thị Sóc Trăng là đơn vị thu gom chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn thành phố Sóc Trăng, thị xã Vĩnh Châu, thị trấn Mỹ Xuyên và các xã Đại Tâm, Tham Đôn, Thạnh Phú, Thạnh Quới của huyện Mỹ Xuyên và thị trấn Phú Lộc, thị trấn Hưng Lợi của huyện Thạnh Trị chuyển về Nhà máy xử lý chất thải rắn của thành phố Sóc Trăng và các vùng lân cận để xử lý; thu gom rác thải trên địa bàn huyện Châu Thành và huyện Trần Đề về các bãi rác huyện Châu Thành và Trần Đề để xử lý. Đối với các địa phương còn lại, đơn vị thu gom rác là các Công ty tư nhân hoặc đội thu gom rác địa phương.

Hiện nay trên địa bàn tỉnh chưa thực hiện phân loại rác tại nguồn triệt để, người dân và doanh nghiệp chủ yếu chỉ thực hiện phân loại một số ít rác thải có thể tái sử dụng để bán phế liệu như giấy vụn, bọc ni lông, nhựa, thủy tinh, ... tất cả các rác thải còn lại được thu gom chung về bãi rác và phân loại thêm 1 lần tại bãi rác (người phân loại rác tại bãi rác).

Công tác phân loại, tái sử dụng CTRSH hiện nay chủ yếu thực hiện thủ công do những người trực tiếp thu gom, quản lý các bãi rác. Quá trình phân loại chủ yếu phân loại các loại có thể bán phế liệu (bao bì các tông, nhựa,...). Theo đó, chỉ có một số loại nhựa được phân loại, bán phế liệu như chai nhựa, bọc nilon có kích thước dày chủ yếu có nguồn gốc là nhựa PET, HDPE, LDPE, PS. Các loại nhựa có nguồn gốc là nhựa PVC hoặc các loại bọc mỏng, nhựa bị bám dính các loại chất bẩn thì được xử lý chung với CTRSH.

Công tác thu gom, vận chuyển, xử lý rác tại Thành phố Sóc Trăng, thị xã Vĩnh Châu, một phần của huyện Mỹ Xuyên; thị trấn Hưng Lợi và thị trấn Phú Lộc của huyện Thạnh Trị do Công ty Cổ phần Công trình đô thị Sóc Trăng thực hiện; tại các khu vực đô thị khác do công ty dịch vụ môi trường, hợp tác xã vệ sinh môi trường hoặc các tổ, đội vệ sinh thực hiện thu gom và vận chuyển rác về các bãi rác của địa phương để xử lý.

Hiện trạng phương tiện, hạ tầng thu gom CTR sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng: Tại khu vực đô thị, thời gian qua các công ty dịch vụ môi trường có đầu tư trang thiết bị, xe cơ giới đảm bảo thực hiện công tác thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt đến nơi xử lý theo quy định; tuy nhiên hiện nay, các phương tiện này đã xuống cấp, thường xuyên hư hỏng; thiếu xe chuyên dụng để thu gom chất thải rắn. Tại khu vực nông thôn, hệ thống đường giao thông khá nhỏ nên các xe thu gom rác chuyên dụng không thể đến để thu gom. Hiện một số khu vực nông thôn, việc thu gom rác do các tổ vệ sinh (sử dụng xe lôi thùng) thu gom, vận chuyển rác về các bãi đổ.

Công tác xử lý chất thải rắn sinh hoạt được thực hiện thông qua 2 phương pháp:

- Bằng công nghệ chôn lấp kết hợp sản xuất phân vi sinh và tái chế chất thải nhựa, được thực hiện tại nhà máy xử lý rác thải sinh hoạt của thành phố Sóc Trăng và vùng lân cận với công suất xử lý khoảng 225 tấn rác/ngày.

- Bằng công nghệ đốt tại 05 lò đốt chất thải rắn sinh hoạt cấp huyện và cấp xã; các bãi rác còn lại là bãi chứa tập trung, đổ lộ thiên. Tuy nhiên, các bãi rác có sử dụng bạt che, sử dụng chế phẩm sinh học, 1 số bãi rác đầu tư các ô chôn lấp chất thải theo quy định đảm bảo hợp vệ sinh, ít gây phát tán mùi hôi, ô nhiễm ra ngoài môi trường.

3.4.2. Chất thải rắn công nghiệp

3.4.2.1. Thực trạng phát sinh chất thải rắn công nghiệp tại Khu công nghiệp

Theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường các huyện, thị xã, thành phố; Báo cáo công tác bảo vệ môi trường Ban Quản lý các Khu công nghiệp; Số liệu báo cáo của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Báo cáo công tác bảo vệ môi trường của các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ trên địa bàn tỉnh thì khối lượng tại KCN An nghiệp là 51.933 tấn/năm (tương đương 144,4 tấn/ngày); Cảng Cá Trần Đề là 99 tấn/năm (tương đương 0,27 tấn/ngày) và các huyện/thị xã/thành phố là 64.948 tấn/năm (tương đương 177,94 tấn/ngày),....

Bảng 3. 11 Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh

| TT | Thời gian | Khối lượng phát sinh (tấn/ngày) |
|----|-----------|---------------------------------|
| 1 | Năm 2021 | 161,03 |
| 2 | Năm 2022 | 225,97 |
| 3 | Năm 2023 | 228,5 |

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023)

Qua số liệu điều tra tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh trên địa bàn các đô thị, lượng chất thải rắn phát sinh từ quá trình sản xuất, kinh doanh của các cơ sở này chủ yếu gồm các loại như bao bì (thùng giấy, giấy, carton, bao bì, kim loại, thủy trấu, giẻ lau, vải vụn, plastic, nilon, bao bì PP, PE, thùng PVC, thùng kim loại, dầu thải, vỏ đầu tôm, bã thải, bùn bã thải, gỗ, vỏ cây, mùn cưa, rác thực phẩm, cao su, tro, xỉ than, xỉ kim loại...)

Thành phần chất thải rắn công nghiệp tái sử dụng, tái chế chiếm khoảng 89,86%, thành phần sử dụng làm vật liệu xây dựng và san lấp mặt bằng 1,08% và thành phần phải xử lý, chôn lấp chiếm khoảng 9,06% trong đó:

- Nhóm chất thải rắn công nghiệp thông thường được tái sử dụng, tái chế làm nguyên liệu cho quá trình sản xuất: chủ yếu từ các ngành nghề chủ lực của tỉnh như: xay xát, sấy lúa; Sơ chế, chế biến thủy sản; sản xuất đồ uống. Các chất

thải rắn công nghiệp thông thường phải kể đến là: tro trấu, trấu (xay xát); vỏ, đầu tôm (chế biến thủy sản); bã malt, bột trợ lọc (sản xuất bia); phân gia súc, gia cầm (chăn nuôi). Đây là các phế phẩm dùng để sản xuất cho một số sản phẩm công nghiệp phụ trợ khác như: củi trấu, phân bón vi sinh, dược phẩm trong đó chiếm tỷ trọng cao nhất là loại hình chế biến lương thực – thực phẩm như: Sản xuất bún, hủ tiếu, bánh mì, xay xát, nước tương, bánh pía, bánh in, xay xát, sấy lúa, kẹo,... sau đó là chế biến thủy sản và sản xuất bia.

- Nhóm chất thải rắn sử dụng trong sản xuất vật liệu xây dựng và san lấp mặt bằng: tập trung tại các công trình xây dựng và một số cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng chiếm khối lượng chính, trong khi các cửa hàng kinh doanh VLXD chiếm tỷ lệ không đáng kể, thành phần chủ yếu là xà bần, gạch, đá vụn,... lượng chất thải này được thu gom phục vụ san lấp công trình, khu vực trũng thấp, do đó thải ra môi trường là rất hạn chế. Khối lượng này phát sinh chủ yếu từ các cơ sở sản xuất, gia công vật liệu xây dựng như: Gạch, ngói, bê tông tươi, đá hoa cương,....

- Nhóm chất thải rắn công nghiệp thông thường phải xử lý bằng các phương pháp đốt, chôn lấp: bao gồm các thành phần tro vô cơ như vôi vụn, cao su, nilong vụn lẫn tập chất trong một số ngành công nghiệp như may mặc, một số thành phần trong rác thải sinh hoạt các cơ sở. Khối lượng chất thải rắn này hiện nay chưa được quản lý chặt chẽ và thường được các cơ sở sản xuất trà trộn chung với rác thải sinh hoạt nên các đơn vị thu gom rác sinh hoạt khó phát hiện, gây khó khăn trong công tác xử lý, đặc biệt là tập kết về các bãi chôn lấp địa phương, thậm chí thải thẳng ra môi trường xung quanh gây ô nhiễm và mất mỹ quan đô thị.

Riêng về chất thải nguy hại, KCN An Nghiệp quản lý tốt và các cơ sở bên trong khu đều có đăng ký sổ chủ nguồn thải và thuê đơn vị có chức năng tới thu gom, vận chuyển và xử lý khi có khối lượng nhất định trong năm. Ngoài ra, lượng CTNH phát sinh trong các cơ sở sản xuất nhỏ lẻ, kinh doanh dịch vụ thì chưa được phân loại và thu gom, chủ nguồn thải trộn lẫn trong chất thải rắn sinh hoạt và cũng được đưa chung tới các bãi chôn lấp tiềm ẩn những tác hại cho môi trường.

3.4.2.2. Thực trạng phát sinh chất thải rắn công nghiệp tại các cơ sở công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

Việc phát triển công nghiệp sẽ phát sinh một nguồn thải tác động rất lớn đến môi trường. Hiện tại trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng có nhiều cơ sở sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp nằm phân tán rải rác ở các huyện, thị xã trong toàn Tỉnh. Các cơ sở này hoạt động chủ yếu trong lĩnh vực chế biến thực phẩm; chế biến nông sản, thủy sản; gia công sửa chữa cơ khí; thu mua sơ chế phế liệu; sản xuất đồ nhựa; in ấn bao bì; sản xuất dược phẩm; xử lý chất thải,... Hoạt động của các cơ sở công nghiệp này cũng phát sinh ra nhiều loại chất thải và phát thải gây ô nhiễm môi trường như: Nước thải, khí thải, tiếng ồn, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp và chất thải nguy hại,...

Bảng 3. 12. Danh sách một số cơ sở công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

| TT | Tên cơ sở | Địa chỉ | Khối lượng (tấn/năm) |
|-----------|---|---|----------------------|
| I | Loại hình: Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp | | |
| 1 | Trại chăn nuôi gà đẻ trứng Bùi Chung Thủy | ấp Đông Hải, xã Đại Hải, huyện Kế Sách, tỉnh Sóc Trăng | 17147,2 |
| 2 | Trại chăn nuôi gà đẻ thịt Ngô Văn Chất | Ấp Sóc Bung, xã Thạnh Phú, huyện Mỹ Xuyên, tỉnh Sóc Trăng | 126,24 |
| 3 | Trại chăn nuôi gà hậu bị Thoan Phụng | Ấp Trà Canh A1, xã Thuận Hòa, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng | 121 |
| 4 | Trại chăn nuôi gà đẻ trứng Nguyễn Văn Thoan | Ấp Trà Canh A1, xã Thuận Hòa, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng | 323 |
| II | Loại hình: Chế biến lương thực, thực phẩm và chế biến thủy sản | | |
| 1 | Nhà máy chế biến thực phẩm bánh Pía, lập xưởng Tân Huệ Viên | Số 153 Quốc lộ 1A, ấp Phụng Hiệp, xã An Hiệp, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng | 186,15 |
| 2 | Công ty TNHH Chế biến thực phẩm Duy Tân | Số 498, đường Nguyễn Huệ, Khóm 2, Phường 9, Thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng | 0,18 |
| 3 | HKD Thái Thị Mỹ Dung | Số 74, ấp Thọ Hòa Đông A, xã Phú Tâm, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng | 1,8 |
| 4 | HKD bánh Pía, lập xưởng Lương Trân | Số 418, ấp An Trạch, xã An Hiệp, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng | 3,65 |
| 5 | Công ty TNHH O&H LOONG PTY | Số 540, đường Nguyễn Huệ, ấp 3, thị trấn Phú Lộc, huyện Thạnh Trị, tỉnh Sóc Trăng | 644,759 |
| 6 | Công ty TNHH Minh Đăng | Số 83, đường tỉnh 934, thị trấn Mỹ Xuyên, huyện Mỹ Xuyên, tỉnh Sóc Trăng | 270 |
| 7 | Công ty Cổ phần thực phẩm Sao Ta | Km 2132 đường Võ Văn Kiệt, khóm 7, phường 2, Thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng | 502,339 |
| 8 | Công ty TNHH Chế biến thủy sản Tấn Tài | Ấp Nhì, xã Châu Khánh, huyện Long Phú, tỉnh Sóc Trăng | 146,18 |
| 9 | Công ty TNHH Chế biến thủy sản xuất khẩu Thảo Nguyên | Lô Q, đường N1, xã An Hiệp, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng | 10 |

| TT | Tên cơ sở | Địa chỉ | Khối lượng (tấn/năm) |
|------------|---|---|---------------------------------|
| 10 | Công ty Cổ phần Thủy sản Huy Long | Ấp Cảng Trần Đề, thị trấn Trần Đề, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng | 43,83 |
| 11 | Xí nghiệp Tân Long - Chi nhánh Công ty Cổ phần Thủy sản Sóc Trăng | Số 220, đường Võ Văn Kiệt, phường 7, Thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng | 1830 |
| 12 | Xí nghiệp An Phú - Chi nhánh Công ty Cổ phần Thủy sản Sóc Trăng | Lô N, Khu công nghiệp An Nghiệp, xã An Hiệp, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng | 5130 |
| 13 | Công ty TNHH Khánh Sùng | Số 67 Quốc lộ 1A, ấp Tâm Phước, xã Đại Tâm, huyện Mỹ Xuyên, tỉnh Sóc Trăng | 92 |
| 14 | Công ty Cổ phần Thủy sản sạch Việt Nam | Lô F, Khu công nghiệp An Nghiệp, xã An Hiệp, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng | 10566 |
| 15 | Công ty TNHH Thủy sản Bảo Nhi | Ấp Đại Nôn, xã Liêu Tú, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng | 7,02 |
| 16 | Công ty TNHH Chế biến thủy sản HNG | Ấp khu 4, xã Thạnh Phú, huyện Mỹ Xuyên, tỉnh Sóc Trăng | 51,4 |
| III | Loại hình: Nuôi trồng thủy sản quy mô lớn | | |
| 1 | Công ty TNHH Thủy sản Thanh Nhật | Ấp Nam Chánh, xã Lịch Hội Thượng, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng | 2884,63 |
| 2 | Trại nuôi Nam Chánh ECO – Chi nhánh Công ty Cổ phần Thủy sản Sóc Trăng | Ấp Nam Chánh, xã Lịch Hội Thượng, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng | 11501 |
| 3 | Trại nuôi Nông trại xanh – Chi nhánh Công ty Cổ phần Thủy sản Sóc Trăng | Ấp Giồng Chát, xã Liêu Tú, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng | 10351 |
| 4 | Trại nuôi trồng thủy sản A Sùng – Công ty TNHH Khánh Sùng | Ấp Nam Chánh, xã Lịch Hội Thượng, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng | 57 |
| 5 | Công ty TNHH Ngọc Thuận Hưng | Ấp Giồng Chát, xã Liêu Tú, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng | 41,16 |
| IV | Loại hình: Sản xuất điện tái tạo | | |

| TT | Tên cơ sở | Địa chỉ | Khối lượng (tấn/năm) |
|-----------|--------------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Công ty Cổ phần năng lượng Sóc Trăng | Áp Âu Thọ B, Xã Vĩnh Hải, Thị xã Vĩnh Châu, tỉnh Sóc Trăng | 168 |
| 2 | Công ty TNHH Điện gió Hòa Đông 2 | Áp Lắm Thiét, xã Hòa Đông, Thị xã Vĩnh Châu, tỉnh Sóc Trăng | 60 |

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023)

Qua số liệu điều tra tại các cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ trên địa bàn các đô thị, lượng CTNH phát sinh tại các cơ sở phụ thuộc vào loại hình sản xuất kinh doanh, dịch vụ. Trong đó, đối với loại hình chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp thì chất thải rắn công nghiệp phát sinh cao nhất tại Trại chăn nuôi gà đẻ trứng Bùi Chung Thủy khối lượng 17147,2 (tấn/năm), thấp nhất tại Trại chăn nuôi gà hậu bị Thoan Phương với khối lượng 121 (tấn/năm); đối với loại hình chế biến lương thực, thực phẩm và chế biến thủy sản thì chất thải rắn công nghiệp phát sinh cao nhất tại Công ty Cổ phần Thủy sản sạch Việt Nam với khối lượng 10566 (tấn/năm), thấp nhất tại Công ty TNHH Chế biến thực phẩm Duy Tân với khối lượng 0,18 (tấn/năm), đối với loại hình nuôi trồng thủy sản quy mô lớn thì chất thải rắn công nghiệp phát sinh cao nhất tại Trại nuôi Nam Chánh ECO - Chi nhánh Công ty Cổ phần Thủy sản Sóc Trăng với khối lượng 11501 (tấn/năm), thấp nhất tại Trại nuôi trồng thủy sản A Sùng - Công ty TNHH Khánh Sùng với khối lượng 57 (tấn/năm) và một số cơ sở không có phát sinh CTNH hoặc chỉ phát sinh khi có sửa chữa lớn.

Ngoài ra, trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng có các dự án điện gió đang hoạt động như: Dự án Nhà máy điện gió số 7, Nhà máy điện gió Hòa Đông 2 (vị trí số 19), Nhà máy điện gió Lạc Hòa 2 (vị trí số 20), các dự án điện gió hoàn thành nhưng chưa đưa vào khai thác như: Dự án Nhà máy điện gió Hòa Đông, Dự án Nhà máy điện gió Lạc Hòa, Dự án Nhà máy điện gió Công Lý tỉnh Sóc Trăng, Dự án Nhà máy điện gió số 3 và một số dự án điện gió chưa đủ điều kiện thi công như: Nhà máy điện gió số 7 - giai đoạn 2, Nhà máy điện gió BCG Sóc Trăng 1 (vị trí số 17), Nhà máy điện gió Sóc Trăng 4 (vị trí số 4), Cụm Nhà máy điện gió Phú Cường 1A và B. Trong quá trình hoạt động các dự án điện gió này cũng phát sinh khối lượng chất thải rắn công nghiệp với khối lượng như sau: Công ty TNHH Điện gió Hòa Đông 2 với khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh là 60 (tấn/năm) và Công ty Cổ phần năng lượng Sóc Trăng với khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh là 168 (tấn/năm).

Trong quá trình sản xuất các ngành công nghiệp, chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ, vỏ hộp đựng dầu mỡ, hộp đựng hóa chất, cặn dầu, dầu thủy lực từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa máy móc thiết bị, ắc quy trì thải, hộp mực văn phòng, bóng đèn huỳnh quang, bùn thải các hệ thống xử lý nước thải; hệ thống xử lý khí thải trong các cơ sở công nghiệp, hóa chất thải bỏ, linh kiện thiết bị thải bỏ dính thành phần nguy hại, chất thải y tế bao gồm vật sắc nhọn, lây nhiễm.

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng chưa có cơ sở xử lý chất thải nguy

hại, các cơ sở sản xuất, kinh doanh dịch vụ hợp đồng với đơn vị xử lý chất thải nguy hại tại Bình Dương, TP. Hồ Chí Minh,... thu gom và xử lý chất thải nguy hại phát sinh.

Thực trạng thu gom, xử lý chất thải rắn công nghiệp

Tại tỉnh Sóc Trăng hiện chưa có đơn vị có chức năng xử lý chất thải rắn công nghiệp. Đây là khó khăn của các doanh nghiệp sản xuất trên địa bàn cũng như là khó khăn của cơ quan quản lý về môi trường địa phương. Các cơ sở công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng có thực hiện phân loại, tái sử dụng và có ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng xử lý chất thải rắn công nghiệp theo đúng quy định.

Việc tái chế, tái sử dụng chất thải rắn công nghiệp tại các cơ sở công nghiệp ở Sóc Trăng diễn ra khá phổ biến chủ yếu là tự phát tại các cơ sở công nghiệp. Các chất thải có thể tái sử dụng được các cơ sở thu hồi để quay vòng sản xuất hoặc được bán cho các đơn vị khác để tái chế. Bên cạnh việc thải bỏ, chất thải rắn công nghiệp có thể tái sử dụng được. Các sản phẩm tái chế chất thải rắn công nghiệp có nhiều loại, phần lớn trong số đó là nguyên liệu đầu vào của sản xuất công nghiệp khác. Một số chất thải được chế biến thành sản phẩm mới như phân vi sinh, dầu thải thành dầu đốt, chất thải rắn còn được sử dụng làm nguồn cung cấp khí mêtan, đốt phát điện. Trong ngành công nghiệp sản xuất bia, rượu, nước giải khát, bã rượu tươi được thu gom làm thức ăn chăn nuôi gia súc.

3.5. Thực trạng tác động của biến đổi khí hậu đến khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

Hiện nay chưa có báo cáo riêng về vấn đề tác động của Biến đổi khí hậu đến khu vực đô thị. Tuy nhiên, theo *Báo cáo tổng hợp nhiệm vụ “Xây dựng, cập nhật kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn 2050 (2021)”* Tình hình ngập lụt tại tỉnh Sóc Trăng trong thời gian này gây không ít khó khăn đến đời sống của người dân tỉnh, đặc biệt đến các hộ dân trồng trọt cũng như nuôi trồng thủy sản. Diễn biến ngập lụt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng qua các năm được thể hiện chi tiết ở bảng dưới đây:

Bảng 3. 13. Diễn biến ngập lụt giai đoạn 2010 – 2019 trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

| STT | Năm | Diễn biến |
|------------|------------|--|
| 1 | 2010 | Mức nước các sông rạch trong tỉnh ở mức cao hơn TBNN từ 0,08 – 0,24m. Đặc biệt mức nước cao nhất tháng 2 tại Đại Ngãi đạt 1,81m – là mức cao nhất 10 năm qua. Mức cao nhất tại Đại Ngãi là 1,98m xuất hiện ngày 7/11 và cao hơn năm 2009 là: 0,05m. |
| 2 | 2011 | Mức nước các sông rạch trong tỉnh lên xuống theo thủy triều. Mức nước triều các tháng trong năm 2011 cao hơn so với TBNN 12 - 27cm và cao hơn năm 2010. Trong tháng 2 xuất hiện 1 đợt triều cường khá lớn với mức nước cao nhất tại Đại Ngãi (sông Hậu) đạt 1,89m - là mức cao nhất cùng kỳ 30 năm qua. Cuối tháng 9 và cuối tháng 10 đã xuất hiện đợt triều cường |

| STT | Năm | Diễn biến |
|-----|------|---|
| | | rất lớn. Mực nước cao nhất trong đợt triều cường cuối tháng 9 tại Đại Ngãi (sông Hậu) là 2,04m xuất hiện ngày 29. Trong đợt triều cường cuối tháng 10, mực nước cao nhất hàng ngày 1,92 – 2,14m duy trì từ ngày 25 đến ngày 31, với đỉnh triều là 2,14m ngày 27/10 (cao hơn mực nước lịch sử 0,06m). Mực nước thấp nhất mùa mưa, cũng là mực nước thấp nhất năm, tại Đại Ngãi là – 1,86m ngày 17/6 (thấp hơn 2010 là 10cm). |
| 3 | 2012 | Mực nước trên các sông rạch trong tỉnh ở mức cao hơn so với TBNN từ 3 - 31cm. Giữa tháng 10/2012 đã xuất hiện đợt triều cường lớn với mực nước cao nhất tại Đại Ngãi (sông Hậu) đạt 2,09m, chỉ thấp hơn mực nước lịch sử (năm 2011 là 2,14m). |
| 4 | 2013 | Mực nước các sông rạch trong tỉnh ở mức cao hơn TBNN từ 0,04 – 0,30m. Mực nước cao nhất năm 2013 tại Đại Ngãi đạt 2,08m ngày 20/10/2013 (đỉnh triều lịch sử là +2,14m năm 2011), tại Trần Đề là 2,29m (mực nước lịch sử là 2,37m năm 2012). |
| 5 | 2014 | Mực nước đỉnh triều cao nhất các tháng từ đầu mùa mưa có xu thế lên cao dần qua từng tháng và đều cao hơn TBNN cùng thời kỳ từ 0,08 – 0,21m. Trong tháng 10, kỳ triều cường cao nhất năm tại Đại Ngãi đạt mức 2,07m vào ngày 10 tháng 10. Mực nước thấp nhất mùa mưa, cũng là mực nước thấp nhất trong năm, tại Đại Ngãi là -1,77m ngày 12 tháng 6. |
| 6 | 2015 | Tại trạm Đại Ngãi (sông Hậu) mực nước cao nhất +2,05 thấp hơn 0,02m so với cùng kỳ năm 2014 (+2,07) và cao hơn so với TBNN cùng thời kỳ 0,18m; mực nước thấp nhất ở mức thấp hơn cùng kỳ năm ngoái 0,12m, nhưng vẫn ở mức cao hơn TBNN 0,05m. |
| 7 | 2016 | Mực nước cao nhất tại trạm Đại Ngãi (sông Hậu) trong các tháng mùa lũ đều ở mức cao hơn TBNN cùng thời kỳ từ: 0,01 – 0,31m. Tính đến ngày 31 tháng 10, mực nước cao nhất tại trạm Đại Ngãi là: 2,02m, ở mức thấp hơn cùng kỳ năm 2015 là 0,03m; mực nước thấp nhất năm là: -1,77m, cao hơn cùng kỳ năm 2015 là: 0,12m. |
| 8 | 2017 | Mực nước trên các sông rạch trong tỉnh chịu ảnh hưởng mạnh của triều biển Đông và dòng chảy từ thượng nguồn đổ về, cụ thể mực nước cao nhất đo được tại trạm Đại Ngãi và trạm Trần Đề lần lượt là 2,06m và 2,30m. |
| 9 | 2018 | Mực nước đỉnh triều cao nhất năm xảy ra trong nửa đầu tháng 10 và chỉ thấp hơn mức thủy triều lịch sử đo được tại 02 trạm Trần Đề và Đại Ngãi từ 0,04 - 0,05m. |

| STT | Năm | Diễn biến |
|-----|------|--|
| 10 | 2019 | Mức nước đỉnh triều cao nhất tại hai trạm thủy văn trên địa bàn tỉnh đều ở mức cao hơn năm 2018 và TBNN cùng kỳ, đồng thời lập mức lịch sử mới trong chuỗi số liệu quan trắc, tại trạm Đại Ngãi đạt 2,15m cao hơn mực nước lịch sử năm 2011 là 0,01m; tại trạm Trần Đề đạt 2,43m cao hơn mực nước lịch sử năm 2015 là 0,04m. |

(Nguồn: Tổng hợp Báo cáo tổng kết công tác phòng chống thiên tai tỉnh Sóc Trăng từ năm 2010 đến năm 2019)

Trong năm 2012, mực nước trên các sông rạch trong tỉnh ở mức cao hơn so với trung bình nhiều năm từ 3-31cm. Giữa tháng 10/2012 đã xuất hiện đợt triều cường lớn với mực nước cao nhất tại Đại Ngãi (sông Hậu) đạt 2,09m, chỉ thấp hơn mực nước lịch sử năm 2011 là 2,14m. Trong tháng 10/2016 kỳ triều cường cao nhất năm tại Đại Ngãi đạt mức 2,02m (thấp hơn cùng kỳ năm 2015 là 0,03m và thấp hơn mức lịch sử 0,12m) và năm 2019 mực nước đỉnh triều cao nhất tại hai trạm thủy văn trên địa bàn tỉnh đều ở mức cao hơn năm 2018 và TBNN cùng kỳ, đồng thời lập mức lịch sử mới trong chuỗi số liệu quan trắc, tại trạm Đại Ngãi đạt 2,15m cao hơn mực nước lịch sử năm 2011 là 0,01m; tại trạm Trần Đề đạt 2,43m cao hơn mực nước lịch sử năm 2015 là 0,04m. trong giai đoạn 2010-2019, mưa lớn kết hợp với triều dâng cao đã gây ngập một số khu vực, vỡ một số đoạn đê bao ở huyện Cù Lao Dung, làm ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của người dân ở một số địa phương hai bên bờ sông Hậu và vùng ven biển. Ở khu vực đô thị do mưa lớn, triều cường vượt quá khả năng chứa, thấm, tiêu thoát của hệ thống kênh, mương gây ngập úng cục bộ tại các đô thị.



Hình 3. 2 Ngập úng tại khu vực thành phố Sóc Trăng

*** Sạt lở**

Biến đổi khí hậu – nước biển dâng làm cho biên độ triều có khuynh hướng xa hơn, nên làm tăng lưu tốc dòng chảy trên các tuyến kênh của lưu vực. Vùng có nguy cơ sạt lở bao gồm các huyện có biên độ triều lớn, lưu tốc dòng chảy tương đối lớn, lưu lượng tàu thuyền nhiều đặc biệt tàu có tải trọng lớn và tàu cao tốc; đối với những vùng này thường sạt lở do sóng mặt, sóng tàu thuyền, người dân cất nhà trên các tuyến sông, xây dựng các lộ giao thông trên các tuyến đê,... vùng này gồm các huyện Trần Đề, Kế Sách, Cù Lao Dung và thị xã Vĩnh Châu.

Liên tiếp những năm qua tình hình sạt lở bờ sông diễn ra ngày càng phức tạp, gây thiệt hại về tài sản, kết cấu hạ tầng và hoạt động sản xuất của người dân. Tình hình sạt lở trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng được thể hiện rõ ở bảng dưới đây:

Bảng 3.14. Diễn biến sạt lở giai đoạn 2010 – 2019 trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

| STT | Năm | Diễn biến |
|-----|------|--|
| 1 | 2010 | Sạt lở 3,95 km huyện Mỹ Tú |
| 2 | 2011 | Không thống kê |
| 3 | 2012 | Đê, bờ bao bị tràn, sạt lở: 14.947m (huyện Cù Lao Dung: 10.230m, Trần Đề: 3.645m, Kế sách: 22m và thị xã Vĩnh Châu: 1,05 m), |
| 4 | 2013 | Sạt lở kè và bờ sông: Kè Nhơn Mỹ, huyện Kế Sách: 24m, kè Long Phú: 30m, bờ sông xã Long Đức, huyện Long phú: 30m, sạt lở bờ sông xã An Mỹ, huyện Kế Sách: 40m, sạt lở bờ sông huyện Cù Lao Dung: 300m). |
| 5 | 2014 | Đê biển sạt lở: Đê biển TX.Vĩnh Châu bị sạt lở 1.296 m. Bờ bao bị sạt lở: 50m bờ sông bị sạt lở (02 điểm sạt lở bờ kênh số 1 và kênh An Mỹ, huyện Kế Sách). Lộ đal bị sạt lở: 200m (huyện Cù Lao Dung). |
| 6 | 2015 | Sạt lở bờ biển, bờ sông, bờ kênh: xảy ra 35 vụ (Long phú 4 vụ, Kế Sách 28 vụ, TX.Vĩnh Châu 3 vụ), gây thiệt hại: làm sập 9 căn nhà, hư hỏng 9 căn, sụp hoàn toàn 141m chiều dài lộ đal, nứt 300m lộ đal, sụp 969m kênh, sạt lở 314m đê biển TX.Vĩnh Châu (Cống số 2: 200m, K41: 94m, K43: 300m). |
| 7 | 2016 | - Thủy lợi: Đã xảy ra 88 vụ sạt lở (TX.Vĩnh Châu 3 vụ, Châu Thành 3 vụ, Kế Sách 80 vụ và Mỹ Tú 2 vụ), tổng chiều dài 2.193m; trong đó: + Thị xã Vĩnh Châu 400m (tại K43 và cống số 2) đê biển, 50m bờ sông Mỹ Thanh; + Huyện Kế Sách 1.050m; + Huyện Châu Thành 493m (tại xã Phú Tâm); + Huyện Mỹ Tú 200m (tại xã Mỹ Tú và xã Mỹ Thuận). |

| STT | Năm | Diễn biến |
|-----|------|--|
| | | - Giao thông: Đường lộ, đường đal bị sạt lở với chiều dài 1.140m tại huyện Kế Sách. |
| 8 | 2017 | - Thị xã Vĩnh Châu sạt lở 240m đê biển Vĩnh Châu, 15m bờ sông Mỹ Thanh (xã Vĩnh Hiệp), sạt lở 50m, sâu 1,5 – 3m đê biển Vĩnh Châu tại K1/8. - Trần Đề sạt lở 800m (xã Thạnh Thới Thuận). |
| 9 | 2018 | Xảy ra 18 vụ sạt lở bờ sông, bờ biển, đường giao thông với tổng chiều dài 2.107m. - Sạt lở bờ sông làm sụp 3 căn nhà tại huyện Kế Sách. - Sạt lở đường đal chiều dài 1.291m tại huyện Long Phú, Kế Sách và Cù Lao Dung. - Sạt lở đê biển tại thị xã Vĩnh Châu 82,5m. |
| 10 | 2019 | Sạt lở làm sạt, trôi 19 căn, sạt lở bờ sông, bờ biển với tổng chiều dài 11.279m. - Sạt lở tại huyện Kế Sách: sạt, trôi hoàn toàn 16 căn nhà; sạt, trôi >50% 2 căn nhà. Tại TX. Vĩnh Châu: sạt và trôi 1 căn. - Sạt lở, tràn do triều cường 9.087,2m, trong đó Kế Sách sạt lở 155m, tràn 6.471m. Vĩnh Châu sạt lở: 35m; Cù Lao Dung sạt lở: 530.2m, tràn 1.888m; Long Phú sạt lở: 8m. - Sạt lở do ảnh hưởng dòng chảy kết hợp mưa lớn, chiều dài 2.156m, trong đó: Vĩnh Châu sạt lở 106m đê biển, 60m sạt lở bờ sông; các xã An Mỹ, Thới An Hội, Xuân Hòa huyện Kế Sách (sạt lở lộ đal, bờ sông chiều dài 1.238m). |

(Nguồn: Tổng hợp Báo cáo Tổng kết công tác phòng chống thiên tai tỉnh Sóc Trăng từ năm 2010 đến năm 2019)

* Sụt lún

Hiện nay ở Sóc Trăng, tình trạng sụt lún diễn ra vô cùng phức tạp và khó lường, mực nước dưới đất ở tỉnh Sóc Trăng diễn biến theo chiều hướng hạ thấp theo từng năm. Tình trạng khai thác nước dưới đất gia tăng, toàn tỉnh Sóc Trăng có hơn 107.000 giếng khoan và giếng đào phục vụ nước sinh hoạt, sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản cho gần 182.000 hộ dân. Tổng lượng nước dưới đất khai thác tại các giếng đơn lẻ của người dân trên địa bàn tỉnh hơn 243.000m³/ngày đêm. Tỉnh cũng đưa ra các biện pháp như siết chặt việc cấp phép khai thác nước dưới đất, khoanh vùng hạn chế khai thác nguồn nước để bảo vệ tài nguyên nước. Đồng thời, tăng cường khai thác nước mặt ở những vùng có chất lượng nước tốt, nhằm giảm áp lực nguồn nước dưới đất.

CHƯƠNG IV. TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

4.1. Tác động đến sức khỏe con người

Ô nhiễm môi trường đã và đang gây nhiều ảnh hưởng tiêu cực đến sức khỏe cộng đồng, những thiệt hại về kinh tế cũng như các vấn đề xã hội. Mức độ ảnh hưởng của từng đối tượng phụ thuộc vào nhiều yếu tố như tình trạng sức khỏe, nồng độ, loại chất ô nhiễm và thời gian tiếp xúc với môi trường ô nhiễm, nhóm cộng đồng nhạy cảm bao gồm người cao tuổi, phụ nữ mang thai, trẻ em, người đang mang bệnh, người thường xuyên phải làm việc ngoài trời....

Bên cạnh thiệt hại kinh tế do gánh nặng bệnh tật, ô nhiễm môi trường còn gây ảnh hưởng tới hoạt động sản xuất và thiệt hại do chi phí cải thiện chất lượng môi trường. Ngoài ra, mất cân bằng giữa phát triển kinh tế và BVMT đang là nguyên nhân dẫn tới nhiều xung đột môi trường.

4.1.1. Ô nhiễm môi trường từ hoạt động phát triển đô thị đến sức khỏe con người

Ô nhiễm môi trường gây ra những ảnh hưởng tới sức khỏe cộng đồng, những thiệt hại về kinh tế cũng như các vấn đề về xã hội. Đối với khu vực đô thị những tác động chủ yếu là do ô nhiễm chất thải rắn, nước, không khí và tiếng ồn.

Tác động của ô nhiễm do chất thải rắn

- Vấn đề chất thải rắn ngày càng trở nên phức tạp hơn khi dân số ngày càng tăng, kèm theo đó là chất thải ngày càng gia tăng về số lượng cũng như chủng loại. Do vậy, nếu rác thải không được quản lý một cách hợp lý sẽ gây ra nhiều ảnh hưởng xấu tới môi trường và sức khỏe con người. Ô nhiễm từ chất thải rắn tác động lên sức khỏe cộng đồng, đặc biệt là đối với người dân sống gần khu vực bãi rác hoặc người lao động tham gia thu gom, phân loại, xử lý CTR. Những người làm nghề nhặt rác thải thường mắc các bệnh như: cúm, lỵ, giun, lao, dạ dày, tiêu chảy, các vấn đề về đường ruột khác.... Đặc biệt là phụ nữ và trẻ em là nhóm đối tượng dễ bị tổn thương (Theo Báo cáo môi trường quốc gia 2011).

- CTRSH phát sinh trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng chủ yếu là chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học (thực phẩm thừa, rác vườn...) chiếm tỷ lệ lớn nhất trong thành phần CTRSH với độ ẩm rất cao (70 - 85%), cùng với nhiệt độ cao của nước nhiệt đới là nguyên nhân chính gây nên mùi hôi thối, phát sinh nước rỉ rác làm ô nhiễm môi trường (đất, nước mặt, nước ngầm) trên diện rộng từ quá trình thu gom vận chuyển và xử lý CTRSH, đặc biệt là tại các bãi chôn lấp do CTRSH bị phân hủy trong điều kiện kỵ khí và dưới tác dụng của vi sinh vật. Ngoài ra thành phần hữu cơ dễ phân hủy sinh học là môi trường thuận lợi cho sự phát triển và lan truyền các loại côn trùng và động vật gây bệnh (ruồi, muỗi, bọ chét, chuột, gián...), gây ảnh hưởng đến sức khỏe của cộng đồng.

- Tại các khu vực đô thị, mặc dù các báo cáo đều cho thấy, tỷ lệ thu gom CTRSH sinh hoạt khá cao tại khu vực đô thị đạt khoảng 95,88% và khu vực nông thôn đạt khoảng 65,39% (Theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023). Tuy nhiên, vấn đề ô nhiễm rác thải tại các bãi tập kết hay mùi hôi thối, nước rỉ rác từ các trạm trung chuyển, phương tiện vận chuyển rác thải vẫn đang gây tác động không nhỏ tới hoạt động sinh hoạt vẫn diễn ra phổ biến ở nhiều khu vực dân cư.

- Bên cạnh đó, tình hình về chất thải rắn sinh hoạt chưa được thu gom, thải trực tiếp vào các kênh rạch ở khu vực đô thị phát sinh mùi hôi thối gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng tới đời sống sinh hoạt của người dân sống tại các khu vực mà còn gây tác động xấu tới cảnh quan, mất mỹ quan đô thị.

Khung 4.1 Tác động của ô nhiễm do CTRSH đến sức khỏe con người

- Thành phần CTRSH hàm lượng chất hữu cơ chiếm tỷ lệ lớn. Loại rác này dễ bị phân hủy, lên men, bốc mùi hôi thối. Các loại khí thải này không được thu gom, tồn đọng trong không khí, lâu ngày sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của những người sống xung quanh. Những người sống gần nhà máy xử lý rác thải, bãi rác hoặc tiếp xúc thường xuyên với rác như nhân viên trực tiếp làm việc tại các nhà máy, bãi rác, những người làm công việc thu nhặt các phế liệu từ bãi rác, dễ mắc các bệnh như viêm phổi, sốt rét, các bệnh về mắt, tai, mũi họng, bệnh ngoài da, bệnh phụ khoa...

(Nguồn: Báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2022)

Tác động: Rác thải sinh hoạt phát sinh không được thu gom triệt để thải trực tiếp vào môi trường và một phần rác thải xử lý không đúng kỹ thuật sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường như sau:

- Ô nhiễm môi trường không khí: Tại các bãi chôn lấp, các khí gây mùi phát tán trong không khí dưới điều kiện khí hậu thay đổi (gió, nhiệt độ và độ ẩm) sẽ ảnh hưởng đến khu vực dân cư xung quanh và cả những khu vực cách xa bãi chôn lấp. Các khí gây mùi có thể gây ra một số bệnh về đường hô hấp, hen suyễn và stress, thậm chí sảy thai (do phosphin). Việc thải bỏ CTRSH trên đường, khu đất trống, các bãi chôn lấp không hợp vệ sinh sẽ dẫn đến việc sinh sản của côn trùng, chuột, gián ... là các vật trung gian lan truyền các bệnh truyền nhiễm.

+ Quá trình đốt CTRSH phát sinh bụi, hơi nước và khí thải (CO, axit, kim loại, dioxin/furan). Nếu không có biện pháp kiểm soát đúng quy định, những chất ô nhiễm này có thể góp phần gây nên các bệnh về hen suyễn, tim, làm tổn hại đến hệ thần kinh và đặc biệt là dioxin/furan có khả năng gây ung thư rất cao.

+ Nhân viên trong nhà máy rác, bãi rác là đối tượng trực tiếp phơi nhiễm và phơi nhiễm lâu dài với các thành phần ô nhiễm không khí, dễ mắc các bệnh như viêm phổi, sốt rét, các bệnh về mắt, tai, mũi họng, ngoài da, phụ khoa,... gây ảnh hưởng đến sức khỏe.

- Ô nhiễm môi trường nước: Rác thải không được thu gom tại đầu cuối ở

các cống thoát nước của đô thị có thể dẫn tới tắc các đường cống thoát nước, nguyên nhân gây lụt khi mưa lớn và ảnh hưởng vệ sinh môi trường. Nước ứ đọng tại các can, chai, lọ bỏ đi là môi trường thuận lợi cho sự phát triển của muỗi trong việc truyền các bệnh sốt rét và sốt xuất huyết. Nơi cư trú ưa thích của chuột, nguyên nhân truyền bệnh dịch hạch cho người.

- Tại các khu vực đô thị có hoạt động du lịch phát triển, ô nhiễm môi trường do rác thải gây ấn tượng xấu tới du khách, làm giảm lượng khách du lịch tới thăm quan, nghỉ dưỡng. Cùng với đó, việc thải bỏ CTRSH trên các tuyến đường, tại các khu đất trống, nơi công cộng, bãi trung chuyển, bãi chôn lấp không hợp vệ sinh sẽ gây ô nhiễm môi trường, giảm mỹ quan và lan truyền dịch bệnh.

- Hiện nay hầu hết các bãi xử lý rác tập trung đều không thỏa được điều kiện về khoảng cách đối với các cụm dân cư xung quanh, nên hầu hết các bãi rác đều có tác động ô nhiễm mùi hôi, gây ra dịch ruồi đối với các khu cụm dân cư xung quanh, ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe người dân. Các bãi rác đã đưa vào vận hành nhiều năm, tồn trữ khối lượng lớn rác thải nên một số bãi rác hiện đã quá tải, xuống cấp nên việc xử lý không triệt để lượng rác thu gom sẽ dẫn đến việc sinh sản của các loại côn trùng, chuột, gián,... Ngoài ra, quá trình vận hành bãi rác không đảm bảo các vấn đề môi trường sẽ dẫn đến sự thay đổi thành phần vi sinh vật trong không khí theo chiều hướng xấu bao gồm:

+ Tăng số lượng các vi khuẩn gây bệnh (chủ yếu là các vi khuẩn đường ruột, vi khuẩn phân hủy chất hữu cơ, vi khuẩn tan máu...).

+ Tăng số lượng các loài nấm hoại sinh, nấm gây bệnh và nấm độc.

+ Tăng nhanh các chất gây dị ứng trong không khí, là yếu tố gây dị ứng tại chỗ (đường hô hấp, mũi họng) và dị ứng ngoài da.

Tác động của ô nhiễm nguồn nước đối với sức khỏe con người

Tác động trực tiếp do ô nhiễm môi trường nước thể hiện thông qua các bệnh có liên quan: Môi trường nước trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng chịu tác động từ các nguồn chính sau:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực đô thị, các khu dân cư nông thôn trên địa bàn tỉnh.

- Hoạt động nuôi trồng thủy sản: đào, nạo vét ao đầm nuôi, xả nước thải từ ao đầm, lồng bè trên địa bàn Sóc Trăng.

- Hoạt động sản xuất công, nông nghiệp, thủy sản, phát triển đô thị.

- Ô nhiễm nước có thể không gây hại cho sức khỏe của chúng ta ngay lập tức nhưng có thể gây hại sau khi tiếp xúc lâu dài. Các dạng ô nhiễm nước khác nhau ảnh hưởng đến sức khỏe theo những cách khác nhau.

- Các chất ô nhiễm từ nước thải thường dẫn đến các bệnh truyền nhiễm cho các loài thủy sinh và sinh vật trên cạn thông qua nước uống. Trong đó, nước ô nhiễm vi sinh vật nếu không xử lý hiệu quả sẽ để lại nhiều tác nhân sinh học nguy hiểm như: vi khuẩn, virus, ký sinh trùng và các loại vi sinh vật khác,... gây ảnh

hưởng nghiêm trọng đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận.

- Việc sử dụng nguồn nước bị nhiễm bẩn có thể liên quan đến những nhóm bệnh cơ bản sau:

- + Các bệnh đường tiêu hóa như tiêu chảy, tả, lỵ, thương hàn,...
- + Các bệnh siêu vi trùng như bại liệt và viêm gan A, B,...
- + Các bệnh ký sinh trùng, giun sán,...
- + Các bệnh lây truyền do côn trùng như sốt rét, sốt xuất huyết, viêm não,...
- + Các bệnh ngoài da như ghẻ lở, hắc bào, bệnh mắt hột, bệnh phụ khoa,...

- Tác hại của ô nhiễm môi trường nước đối với sức khỏe con người chủ yếu do môi trường nước bị ô nhiễm vi trùng, vi khuẩn và các chất ô nhiễm hữu cơ, và hóa chất độc hại. Nước thải công nghiệp, nước thải y tế có các thành phần ô nhiễm độc hại. Đặc biệt là nước thải y tế chứa vi khuẩn gây dịch bệnh cho người và động vật qua nguồn nước. Là tỉnh sản xuất nông nghiệp chất lượng nguồn nước rất quan trọng trong hoạt động sản xuất nông nghiệp, đặc biệt đối với hoạt động nuôi trồng thủy sản. Chính vì vậy tác động do ô nhiễm nước là rất quan trọng đối với sức khỏe con người, hoạt động sản xuất tại Sóc Trăng.

- Hiện nay, vấn đề ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt tại các đô thị, chợ trung tâm thương mại, ... các sông, kênh, rạch nội thành không chỉ xảy ra ở các đô thị lớn như thành phố Sóc Trăng, thị xã Vĩnh Châu, thị xã Ngã Năm mà còn ở cả các đô thị loại V (các thị trấn thuộc huyện hoặc xã đạt đô thị).

- Đặc trưng nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt có chứa các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, các hợp chất dinh dưỡng (N, P), vi khuẩn... các chất này gây hiện tượng phú dưỡng hóa nguồn nước làm ảnh hưởng đến chất lượng nước gây tác hại cho đời sống các sinh vật thủy sinh nếu không được xử lý mà thải trực tiếp ra ngoài gây mùi hôi thối, ảnh hưởng tới đời sống sinh hoạt của người dân sinh sống ở các khu vực lân cận, làm mất mỹ quan đô thị và ảnh hưởng tới chất lượng nước của các nguồn tiếp nhận (ngấm vào nguồn nước dưới đất hoặc các sông tiếp nhận...). Ô nhiễm mùi từ

Khung 4.2 Tác động của ô nhiễm nguồn nước đến sức khỏe con người

Ảnh hưởng của ô nhiễm nguồn nước đối với sức khỏe con người có thể thông qua hai con đường là uống phải nước bị ô nhiễm hay ăn các loại rau quả, thủy hải sản được nuôi trồng trong nước bị ô nhiễm và tiếp xúc với môi trường nước bị ô nhiễm trong quá trình sinh hoạt và lao động. Một số nhóm bệnh điển hình liên quan đến nguồn nước có thể kể đến gồm: các bệnh về đường tiêu hóa như tả, lỵ, thương hàn, tiêu chảy...; bệnh giun sán như giun đũa, giun tóc, giun móc, giun kim...; các bệnh do muỗi truyền như bệnh sốt rét, sốt xuất huyết, viêm não Nhật Bản... và các bệnh về mắt, ngoài da và bệnh phụ khoa.

(Nguồn: Báo cáo môi trường quốc gia giai đoạn 2016-2020)

các sông, kênh, rạch nội thành đang là vấn đề nổi cộm tại nhiều khu vực nội thành, nội thị, gây bức xúc cho cộng đồng dân cư. Mùi hôi thối do chất hữu cơ phân hủy trên các sông, kênh, rạch phát tán vào không khí, gây ảnh hưởng nghiêm trọng tới đời sống sinh hoạt của người dân các khu vực lân cận.

- Khi các kênh rạch ô nhiễm lại trở thành nơi tiếp nhận rác thải làm cản trở dòng chảy, tăng khả năng bồi lắng trở thành đoạn kênh “chết” không có khả năng trao đổi nước với các sông lớn, trở thành những ao tù là nơi có nguy cơ làm phát sinh dịch bệnh sốt xuất huyết....

- Theo thống kê của Bộ Y tế thì gần ½ trong số 26 loại bệnh truyền nhiễm có liên quan tới nguồn nước bị ô nhiễm, điển hình nhất là bệnh tiêu chảy cấp, ngoài ra còn có thương hàn, các bệnh về đường tiêu hoá, viêm gan A, viêm não, ung thư,... Bên cạnh đó, nguồn nước bị ô nhiễm kim loại nặng như chì, cadimi, asen,... còn gây các bệnh thiếu máu, ung thư, bệnh về da. Một số tác động của các chất ô nhiễm môi trường nước đối với sức khoẻ con người có thể kể đến như sau:

Các kim loại nặng

- Chì (Pb): là kim loại nặng có độc tính đối với não và có thể gây chết người nếu bị nhiễm độc nặng. Chì có khả năng tích lũy lâu dài trong cơ thể và bộc phát bệnh nếu đạt nồng độ tới ngưỡng;

- Thủy ngân (Hg): Thủy ngân vô cơ, hữu cơ đều cực độc đối với con người và thủy sinh. Nồng độ cho phép của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đối với thủy ngân trong nước uống là 1 µg/l. Tiêu chuẩn nước mặt sử dụng cho mục đích cấp sinh hoạt theo QCVN 08-MT:2023/BTNMT, cột A1 cho phép nồng độ thủy ngân dưới 0,02 mg/l;

- Asen (As): là chất độc cực mạnh có tác dụng tích lũy và gây ung thư. Nước tự nhiên có chứa vết asen với nồng độ khoảng 10 µg/l.

- Ngoài các kim loại nặng kể trên, hàng loạt các nguyên tố khác có độc tính rất cao như cadimi (Cd), crom (Cr), selen (Se), niken (Ni),... là các tác nhân gây hại cho tài nguyên thủy sinh và sức khỏe con người ngay ở nồng độ thấp.

Chất rắn lơ lửng

- Chất rắn lơ lửng hạn chế độ sâu tầng nước được ánh sáng chiếu xuống, gây ảnh hưởng tới quá trình quang hợp của tảo, rong rêu,... Chất rắn lơ lửng cũng là tác nhân gây ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh đồng thời gây tác hại về mặt cảm quan (tăng độ đục nguồn nước) và gây bồi lắng. Các chất rắn trong nguồn nước tự nhiên sinh ra từ quá trình xói mòn, phong hóa địa chất, do nước chảy tràn từ diện tích canh tác nông nghiệp. Chất rắn được đưa vào nguồn nước từ nước thải sinh hoạt. Chất rắn có khả năng gây trở ngại cho phát triển thủy sản, cấp nước sinh hoạt khi ở nồng độ cao.

Các muối vô cơ

- Các ion vô cơ có nồng độ rất cao trong nước tự nhiên. Trong nước thải từ khu dân cư luôn có một lượng khá lớn các ion Cl⁻, SO₄²⁻, PO₄³⁻, Na⁺, K⁺... Trong

nước thải công nghiệp, ngoài các ion còn có thể có các chất vô cơ có độc tính cao như: Hg^{2+} , Pb^{2+} , Cd^{2+} , Cr^{3+} , F^- ,... còn có một số chất vô cơ tiêu biểu như:

+ Amonia (NH_4^+): trong nước mặt tự nhiên vùng không ô nhiễm có lượng vết amonia (dưới 0,05ppm). Nồng độ amoni trong nước ngầm cao hơn nhiều. Lượng amonia trong nước thải của khu dân cư có thể lên đến 10 – 100mg/l. Theo quy định về nước mặt của Việt Nam, lượng amonia trong nước mặt dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt không được vượt 0,3 mg/l (QCVN 08-MT:2023/BTNMT, cột A1); Amoni không quá độc với cơ thể, nhưng tồn tại trong nước với hàm lượng vượt quá quy chuẩn cho phép, nó có thể chuyển hóa thành các chất gây ung thư và các bệnh nguy hiểm khác. Khi vào cơ thể sẽ chiếm mất oxi làm cho trẻ bị xanh xao, ốm yếu, thiếu máu, khó thở.

+ Nitrat (NO_3^-): là sản phẩm cuối cùng của sự phân hủy các chất chứa nitơ có trong chất thải của người và động vật. Trong nước tự nhiên nồng độ nitrat thường dưới 5mg/l. Ở vùng ô nhiễm do chất thải, phân bón, nồng độ nitrat cao trên 10mg/l, đây là môi trường dinh dưỡng tốt cho sự phát triển của tảo, rong gây ảnh hưởng đến chất lượng nước sinh hoạt và thủy sản. Trẻ nhỏ uống nước nhiều nitrat có thể gây ảnh hưởng đến máu.

+ Nitrit (NO_2^-): là sản phẩm của quá trình trung gian của quá trình chuyển hoá amonia (NH_4^+) trong nước thành nitrat. Đây là một tác nhân có hại tới sức khỏe con người, khi vào cơ thể có khả năng kết hợp với hồng cầu trong máu, sau đó chuyển thành methemoglobin và cuối cùng chuyển thành methaemoglobiamine là chất ức chế việc liên kết và vận chuyển oxy, gây bệnh thiếu oxy trong máu và sinh ra bệnh máu trắng. Nitrit trong môi trường axit yếu có thể nitro hóa các amin và amit thành nitosamin là nguyên nhân gây ung thư, sinh quái thai.

+ Các vi khuẩn gây bệnh Trong phân người hoặc động vật có chứa nhiều loại vi trùng gây bệnh (như vi trùng tả, lỵ, thương hàn) và trứng giun sán. Trong thực tế không thể xác định tất cả các loại vi trùng này đối với từng mẫu nước vì phức tạp và tốn thời gian. Do đó thông thường trong nghiên cứu ô nhiễm không xác định các loại vi trùng gây bệnh mà xác định mẫu nước có bị ô nhiễm thông qua chỉ thị: Nhóm Coliform đặc trưng là Escherichia coli (E.coli). Sự có mặt các vi sinh này có thể gây bệnh đường ruột trong nước.

Độ cứng của nước ngầm

- Độ cứng cũng là một vấn đề lớn của nguồn nước ngầm, nguyên nhân là vì thành phần chính tạo ra độ cứng tạm thời là các muối bicarbonat Ca và Mg: $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ và $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ là các muối hòa tan hoàn toàn nhưng không ổn định, không bền và dễ dàng bị phân hủy thành CaCO_3 , MgCO_3 là các muối kết tủa. Khi phản ứng phân hủy xảy ra trong cơ thể sinh vật, các muối này kết tủa và sẽ gây hại. Ở con người, sự kết tủa các muối là nguyên nhân gây ra sỏi thận và một trong các nguyên nhân gây tắc động mạch do đóng cặn vôi ở thành trong của động mạch.

Tác động của ô nhiễm môi trường không khí và tiếng ồn

- Các khí nhân tạo nguy hiểm nhất đối với sức khoẻ con người và khí quyển trái đất đã được biết đến gồm:

+ Cacbon đioxit (CO_2): CO_2 với hàm lượng 0,03% trong khí quyển là nguyên liệu cho quá trình quang hợp để sản xuất năng suất sinh học sơ cấp ở cây xanh. Thông thường, lượng CO_2 sản sinh một cách tự nhiên cân bằng với lượng CO_2 được sử dụng cho quang hợp. Hai loại hoạt động của con người là đốt nhiên liệu hoá thạch và phá rừng đã làm cho quá trình trên mất cân bằng, có tác động xấu tới khí hậu toàn cầu.

+ Đioxit Sunfua (SO_2): Đioxit sunfua (SO_2) là chất gây ô nhiễm không khí có nồng độ thấp trong khí quyển, tập trung chủ yếu ở tầng đối lưu. Đioxit sunfua sinh ra do núi lửa phun, do đốt nhiên liệu than, dầu, khí đốt, sinh khối thực vật, quặng sunfua v.v... SO_2 rất độc hại đối với sức khoẻ của người và sinh vật, gây ra các bệnh về phổi khí phế quản. SO_2 trong không khí khi gặp oxy và nước tạo thành axit, tập trung trong nước mưa gây ra hiện tượng mưa axit.

+ Cacbon monoxit (CO): CO được hình thành do việc đốt cháy không hết nhiên liệu hoá thạch như than, dầu và một số chất hữu cơ khác. Khí thải từ các động cơ xe máy là nguồn gây ô nhiễm CO chủ yếu ở các thành phố. Hàng năm trên toàn cầu sản sinh khoảng 600 triệu tấn CO . CO không độc với thực vật vì cây xanh có thể chuyển hoá CO thành CO_2 và sử dụng nó trong quá trình quang hợp. Vì vậy, thảm thực vật được xem là tác nhân tự nhiên có tác dụng làm giảm ô nhiễm CO . Khi con người ở trong không khí có nồng độ CO khoảng 250 ppm sẽ bị tử vong.

+ Nitơ oxit (N_2O): N_2O là loại khí gây hiệu ứng nhà kính, được sinh ra trong quá trình đốt các nhiên liệu hoá thạch. Hàm lượng của nó đang tăng dần trên phạm vi toàn cầu, hàng năm khoảng từ 0,2 - 0,3%. Một lượng nhỏ N_2O khác xâm nhập vào khí quyển do kết quả của quá trình nitrat hoá các loại phân bón hữu cơ và vô cơ. N_2O xâm nhập vào không khí sẽ không thay đổi dạng trong thời gian dài, chỉ khi đạt tới những tầng trên của khí quyển nó mới tác động một cách chậm chạp với nguyên tử oxy.

+ Clorofluorocacbon (viết tắt là CFC): CFC là những hoá chất do con người tổng hợp để sử dụng trong nhiều ngành công nghiệp và từ đó xâm nhập vào khí quyển. CFC 11 hoặc CFCl_3 hoặc CFCl_2 hoặc CF_2Cl_2 (còn gọi là freon 12 hoặc F12) là những chất thông dụng của CFC. Một lượng nhỏ CFC khác là CHClF_2 (hoặc F22), CCl_4 và CF_4 cũng xâm nhập vào khí quyển. Cả hai hợp chất CFC 11 và CFC 12 hoặc freon đều là những hợp chất có ý nghĩa kinh tế cao, việc sản xuất và sử dụng chúng đã tăng lên rất nhanh trong hai thập kỷ vừa qua. Chúng tồn tại cả ở dạng sol khí và không sol khí. Dạng sol khí thường làm tổn hại tầng ôzôn, do đó là sự báo động về môi trường, những dạng không sol khí thì vẫn tiếp tục sản xuất và ngày càng tăng về số lượng. CFC có tính ổn định cao và không bị phân huỷ. Khi CFC đạt tới thượng tầng khí quyển chúng sẽ được các tia cực tím phân huỷ. Tốc độ phân huỷ CFC sẽ rất nhanh nếu tầng ôzôn bị tổn thương và các bức xạ cực tím tới được những tầng khí quyển thấp hơn.

+ Mêtan (CH_4): Mêtan là một loại khí gây hiệu ứng nhà kính. Nó được sinh ra từ các quá trình sinh học, như sự men hoá đường ruột của động vật có guốc, sự phân giải kỵ khí ở đất ngập nước, ruộng lúa, cháy rừng và đốt nhiên liệu hoá thạch. CH_4 thúc đẩy sự ôxy hoá hơi nước ở tầng bình lưu. Sự gia tăng hơi nước gây hiệu ứng nhà kính mạnh hơn nhiều so với hiệu ứng trực tiếp của CH_4 .

- Ngoài ra, còn có những hạt bụi có kích thước nhỏ hơn hoặc bằng $0,1\mu\text{m}$ không lưu lại trong hệ thống hô hấp của con người. Loại từ 1 đến $5\mu\text{m}$ sẽ bám dính vào phế nang phổi. Loại lớn hơn $5\mu\text{m}$ được đọng lại phần trên hệ hô hấp. Tùy theo bản chất hóa học bụi có các tác hại gây bệnh khác nhau. Thường ta gặp các nhóm: Bụi gây nhiễm độc (chì, thủy ngân); bụi gây dị ứng (bụi bông gai, phấn hoa, lông thú vật,...); bụi gây nhiễm trùng; bụi gây xơ phổi: bụi than, amiăng, silíc,... Bụi tích đọng trong xương và hồng cầu gây rối loạn tủy xương, đau khớp, viêm thận, cao huyết áp, tai biến não, gây nhiễm độc hệ thần kinh trung ương và ngoại biên, phá vỡ hồng cầu gây thiếu máu, làm rối loạn chức năng thận. Bụi khi thâm nhập vào phổi gây kích thích cơ học, xơ hóa phổi dẫn đến các bệnh về hô hấp: ho ra đờm, ho ra máu, khó thở,...

Khung 4.3 Tác động của ô nhiễm không khí đến sức khỏe con người

Ô nhiễm không khí là một trong những mối đe dọa môi trường lớn đối với sức khỏe cộng đồng, và nó là nguyên nhân gây ra hơn 6 triệu ca tử vong do ô nhiễm môi trường. Đốt chất thải nhựa và các sản phẩm nhựa không an toàn tạo ra các chất ô nhiễm như kim loại nặng, dioxin, PCBs và furan mà khi hít phải có thể gây ra các nguy cơ về sức khỏe, đặc biệt là rối loạn hô hấp.

(Nguồn: Báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2022)

- Bên cạnh tác động của các chất ô nhiễm trong không khí, ô nhiễm tiếng ồn cũng gây tác động xấu tới sức khỏe và đời sống sinh hoạt của người dân. Tiếng ồn ảnh hưởng trực tiếp đến thính giác của con người. Tiếng ồn ở mức cao, thường xuyên gây nên bệnh đau đầu, chóng mặt, trạng thái tâm thần bất ổn, mệt mỏi... Đối với những người sống và làm việc ở môi trường có mức độ ô nhiễm tiếng ồn lớn sẽ dẫn tới điếc, rất khó phục hồi lại được cơ quan thính giác. Tại các đô thị, tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các hoạt động giao thông và xây dựng. Mặc dù, hiện nay chưa có nhiều nghiên cứu, đánh giá về ảnh hưởng của ô nhiễm tiếng ồn tới sức khỏe và đời sống của người dân ở các khu vực đô thị nhưng một số kết quả điều tra, khảo sát tại các khu vực dân cư gần các trục giao thông chính hay các khu dân cư gần các công trường xây dựng, người dân đều cho biết, tiếng ồn từ các hoạt động này đều gây tác động không nhỏ tới đời sống sinh hoạt của họ.

- Ô nhiễm môi trường không khí, tiếng ồn còn gây ra tình trạng xung đột giữa doanh nghiệp gây ô nhiễm với dân cư liền kề. Những doanh nghiệp này có vị trí gần với các khu vực đô thị, thậm chí nằm ngay trong khu vực đô thị đã gây tác động trực tiếp hoặc gián tiếp, ảnh hưởng lớn tới chất lượng môi trường và sức khỏe của người dân.

4.1.2 Ô nhiễm môi trường từ hoạt động sản xuất công nghiệp

Ô nhiễm môi trường do nguồn nước, không khí, chất thải rắn tại các KCN là một trong những tác nhân làm suy thoái môi trường và đe dọa trực tiếp đến các thành quả về phát triển kinh tế - xã hội, cũng như tác động trực tiếp đến sức khỏe của người dân. Ô nhiễm môi trường công nghiệp không chỉ tác động trong môi trường lao động mà còn tác động tới cộng đồng dân cư xung quanh các khu công nghiệp qua việc xả thải.

- Môi trường nước bị ô nhiễm khuẩn đã và đang làm gia tăng số người mắc các bệnh liên quan như tả, lỵ, tiêu chảy, bệnh dạ dày, viêm nhiễm đường tiết niệu,... Ngoài ra, con người có thể mắc các bệnh do các kí sinh trùng gây ra như amip, giun sán các loại; bệnh ngoài da, viêm mắt do các loại vi khuẩn, viruts, nấm mốc và các loại kí sinh trùng khác.

- Bệnh sạm da, mất sắc tố da, chai cứng da và rối loạn tuần hoàn ngoại biên là các triệu chứng do tiếp xúc thường xuyên với asen. Ung thư da và nhiều ung thư nội tạng cũng do vậy. Các bệnh như tim mạch cũng được phát hiện có liên quan đến thức ăn, nước uống có asen và do tiếp xúc với asen.

- Ảnh hưởng của ô nhiễm nước tới sức khỏe con người có thể xảy ra khi tiếp xúc trực tiếp với nguồn nước ô nhiễm hoặc gián tiếp thông qua chuỗi thức ăn. Một số bệnh liên quan đến ô nhiễm nguồn nước gồm các nhóm đường ruột, tiêu hóa; phụ khoa; bệnh về mắt; bệnh về gan; ung thư...

- Kim loại nặng từ các quá trình công nghiệp có thể tích lũy trong kênh, rạch gần đó. Chúng độc hại đối với sinh vật như cá và động vật có vỏ, và sau đó là cho những người ăn chúng. Kim loại nặng có thể làm chậm sự phát triển, dẫn đến dị tật bẩm sinh và bệnh ung thư.

- Chất thải công nghiệp thường chứa nhiều hợp chất độc hại gây hại cho sức khỏe của thủy sản. Một số chất độc trong chất thải công nghiệp có thể chỉ có tác dụng nhẹ trong khi những chất độc khác có thể gây tử vong. Chúng có thể gây ức chế miễn dịch, suy sinh sản hoặc ngộ độc cấp tính.

- Tình trạng ô nhiễm môi trường không khí ở Sóc Trăng hiện nay chủ yếu là ô nhiễm bụi PM₁₀, bụi tổng số (TSP), và tiếng ồn ở một số khu vực sản xuất vật liệu xây dựng, các tuyến đường giao thông trong các khu vực sản xuất vật liệu xây dựng và tuyến đường chính ra vào các KCN, CCN. Người bị nhiễm bụi có thể bị viêm nhiễm đường hô hấp trên như viêm họng, viêm mũi, rồi bội nhiễm dẫn đến viêm xoang, viêm phổi... Trong bụi có lẫn nhiều loại mầm bệnh có thể gây các bệnh về đường hô hấp. Theo số liệu thống kê của Bộ Y tế trong những năm gần đây, các bệnh về đường hô hấp có tỷ lệ mắc cao nhất trên toàn quốc và một trong các nguyên nhân là do ô nhiễm không khí.

- Trong khuôn khổ báo cáo còn nhiều hạn chế về thời gian và kinh phí nên nhóm biên soạn chưa có những số liệu đánh giá chi tiết, nghiên cứu chuyên sâu về những tác động của bụi và khí thải lên sức khỏe của con người; các số liệu liên quan đến bệnh tật đưa ra là các thống kê của ngành y tế về tình trạng sức khỏe chung của nhân dân.

- Tiếng ồn: gây mệt mỏi thính giác, giảm thính lực, gây ù tai, điếc nghề nghiệp, làm nhiễu loạn chức năng não, tăng nhịp thở, rối loạn tuần hoàn, rối loạn thần kinh thực vật...

- Bệnh phổi, bệnh lao, bệnh tim mạch, bệnh cúm... là những bệnh có liên qua trực tiếp tình trạng ô nhiễm không khí.

4.2. Tác động đến phát triển kinh tế - xã hội

Các hoạt động KTXH ngày càng phát triển cùng với sự gia tăng dân số, quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa cao gây sức ép không nhỏ đến môi trường. Ngược lại, khi môi trường bị tác động cũng tiềm ẩn những nguy cơ đối với KTXH. Thiệt hại kinh tế do ảnh hưởng sức khỏe bao gồm chi phí khám chữa bệnh và điều trị, thuốc men, tổn thất ngày lao động do nghỉ bệnh và chăm sóc người ốm.

Tác động do ô nhiễm môi trường nước

- Đối với nguồn nước mặt bị ô nhiễm, khi cần sử dụng phải trải qua quá trình xử lý để đạt tiêu chuẩn cho từng mục đích khác nhau. Nguồn nước càng bị ô nhiễm nặng thì chi phí cho xử lý càng cao và mức độ xử lý phức tạp làm ảnh hưởng đến giá thành sản phẩm đầu ra.

- Đối với một số vùng sử dụng nguồn nước dưới đất cho sinh hoạt và sản xuất mà chất lượng nguồn nước bị suy giảm thì sẽ phát sinh nhiều chi phí cho việc xử lý. Ngoài ra, vào mùa khô có những nơi thiếu nguồn nước nghiêm trọng gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất, ảnh hưởng đến sự phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Nước dưới đất cũng là dạng tài nguyên nhạy cảm, khi chưa xác định đầy đủ về trữ lượng và lượng bổ cập thì khó có thể quản lý, giám sát việc khai thác. Vì thế dễ dàng phát sinh nguy cơ cạn kiệt, ô nhiễm gây tác động lớn đến kinh tế - xã hội của địa phương.

Tác động do ô nhiễm môi trường không khí

- Thiệt hại kinh tế do ảnh hưởng đến trồng trọt: Bụi trong không khí sẽ gây cản trở quá trình hô hấp và quang hợp của cây làm cho cây cối không phát triển và cần cỗi. Ngoài ra, khói bụi và khí thải tại các cơ sở sản xuất công nghiệp làm cho các vườn cây ăn quả trong khu vực khó đơm hoa kết quả, ảnh hưởng năng suất hoa màu gây thiệt hại thu nhập của nông dân.

- Thiệt hại kinh tế do ảnh hưởng đến chất lượng công trình xây dựng và vật liệu: Nồng độ vượt quá mức cho phép của các chất SO_2 , NO trong không khí gây lắng đọng mưa axit, là nguyên nhân chính làm giảm tính bền vững của các công trình xây dựng cũng như các dạng vật liệu.

- Thiệt hại kinh tế ngành du lịch: Ô nhiễm môi trường nói chung và ô nhiễm môi trường không khí nói riêng là một trong những yếu tố làm hạn chế lượng khách du lịch đến tỉnh và chất lượng dịch vụ cũng giảm gây ảnh hưởng đến hoạt động du lịch của tỉnh. Ngược lại, môi trường tại nhiều khu vực cũng bị ô nhiễm do chính các hoạt động du lịch gây ra như hoạt động xây dựng bờ bãi không có quy hoạch, xả chất thải vào môi trường...

Tác động do ô nhiễm chất thải rắn

- Chi phí cho xử lý CTNH là rất tốn kém nếu việc quản lý không đúng quy định gây tác động đến sức khỏe cộng đồng đặc biệt là sự lây truyền về bệnh tật làm giảm sức lao động, chi phí cho khám chữa bệnh sẽ tăng lên do vậy sẽ góp phần suy giảm nền kinh tế, giảm sức tăng trưởng về kinh tế của tỉnh.

- Việc thu gom, xử lý CTR cũng đang là gánh nặng kinh tế cho ngân sách do hiện nay, phần kinh phí chi trả cho hoạt động thu gom, xử lý chủ yếu vẫn do nhà nước hỗ trợ. Nguồn thu từ phí vệ sinh rất thấp, chỉ đủ hỗ trợ cho các hoạt động thu gom tại chỗ. Hiện nay, các bãi chôn lấp, xử lý rác thải thường nằm ở khu vực ngoại thành của các đô thị, hầu hết đều trong tình trạng quá tải.

- Chi phí quản lý CTRSH: Hàng năm tỉnh Sóc Trăng phải chi ngân sách để thực hiện các hoạt động quản lý CTRSH bao gồm: việc thu gom rác thải tại nguồn, trung chuyển và vận chuyển, xử lý, quét dọn và vệ sinh đường phố nơi công cộng. Sự gia tăng dân số và sự phổ biến của các đồ dùng một lần đã khiến lượng CTRSH ngày càng tăng dẫn đến chi phí quản lý cũng tăng theo.

+ Nhằm phục vụ công tác xử lý CTRSH, hỗ trợ địa phương khắc phục ô nhiễm môi trường do CTRSH, hằng năm theo đề nghị của UBND các huyện, thị xã hỗ trợ kinh phí khắc phục ô nhiễm tại các bãi rác. Giai đoạn 2018 - 2022, Sở Tài nguyên và Môi trường đã phối hợp với Sở Tài chính tham mưu, trình UBND tỉnh bổ sung có mục tiêu về ngân sách các huyện, thị xã để thực hiện nhiệm vụ bảo vệ môi trường, gồm: Hỗ trợ công tác khắc phục ô nhiễm môi trường Bãi rác thị trấn Cù Lao Dung, Bãi rác xã An Thạnh 3, Bãi rác xã An Thạnh 1, Bãi rác xã An Thạnh 2, huyện Cù Lao Dung; Xử lý ô nhiễm môi trường tại bãi rác xã Thuận Hòa, huyện Châu Thành; Hỗ trợ công tác khắc phục ô nhiễm môi trường tại Bãi rác thị trấn Đại Ngãi, Bãi rác xã Trường Khánh, Bãi rác xã Tân Thạnh, Bãi rác thị trấn Long Phú, Cái tạo, khắc phục ô nhiễm môi trường công trình Bãi xử lý rác lò đốt rác xã Tân Thạnh, huyện Long Phú; Khắc phục ô nhiễm môi trường tại Bãi rác Tân Long, Bãi rác Phường 2, thị xã Ngã Năm; Xử lý ô nhiễm môi trường tại bãi rác xã Đại Hải, Bãi rác thị trấn Kế Sách, Bãi rác xã Nhơn Mỹ, huyện Kế Sách; Khắc phục ô nhiễm môi trường tại Bãi rác thị trấn Huỳnh Hữu Nghĩa, huyện Mỹ Tú; Nâng cấp mở rộng bãi rác xã Thạnh Phú, bãi rác xã Ngọc Tô với tổng kinh phí gần 19 tỷ đồng. (Nguồn: Công văn số 304/STNMT-MT ngày 15/12/2022 của Sở TN&MT báo cáo thực trạng công tác vận hành và đề xuất hướng xử lý đối với các bãi rác, lò đốt CTRSH trên địa bàn Tỉnh.)

Đốt rác dẫn tới ô nhiễm không khí do trong quá trình đốt có thể chứa các chất độc hại như dioxin làm hệ miễn dịch, hệ nội tiết, hệ thần kinh, sức khỏe tâm thần, sức khỏe sinh sản, rối loạn chuyển hóa và các bệnh lý ung thư, khói từ những nơi đốt rác có thể làm giảm tầm nhìn, nguy cơ gây cháy nổ những bình khí và nguy cơ gây hoả hoạn những vùng lân cận.

4.3. Cảnh quan và hệ sinh thái

- **Tác động đến môi trường đất:** Tác nhân gây ô nhiễm cho môi trường đất ở Sóc Trăng do nguồn nước rỉ rác (gồm nhiều rác thải độc hại, rác thải rắn,

rác thải khó phân hủy) thấm vào đất tại các bãi chôn lấp, vấn đề ô nhiễm rác thải tại các bãi tập kết hay mùi hôi, nước rỉ rác từ các điểm tập kết, trạm trung chuyển, phương tiện vận chuyển rác thải vẫn đang gây tác động tới hoạt động sinh hoạt phổ biến ở nhiều khu vực dân cư, các quá trình xói lở,... Trong khi đó, đất là môi trường sống của rất nhiều loài sinh vật, nhất là thực vật nên khi đất bị ô nhiễm là tất yếu chúng cũng bị ảnh hưởng theo hướng tiêu cực. Sự ô nhiễm đất nhiều khi có thể làm thay đổi cả một hệ sinh thái.

+ Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải sản xuất không nguy hại khi thải ra môi trường mà không được lưu giữ, thu gom xử lý hợp vệ sinh sẽ gây ô nhiễm cho môi trường sống của con người, làm suy thoái chất lượng môi trường đất. Chất thải rắn gây hại cho hệ vi sinh vật trong đất, các chất khó phân hủy sẽ ngăn cản quá trình sinh hóa trong đất.

+ Các thành phần trơ và khó phân hủy trong rác sinh hoạt: bao gồm nylon, nhựa, cao su, vải, kim loại, thủy tinh, xà bần... gây mất thẩm mỹ, phá vỡ cảnh quan thiên nhiên. Có thể dễ dàng tìm thấy những hình ảnh rác thải sinh hoạt chưa được thu gom triệt để vẫn còn xả trực tiếp vào các kênh, rạch gây mất mỹ quan tại các đô thị, khu dân cư, khu vực công cộng. Ngoài ra, sự tích tụ các kim loại nặng và chất nguy hại trong đất do thấm từ nước rỉ rác vào đất cũng góp phần ô nhiễm môi trường đất.

+ Các hoạt động xây dựng, sản xuất tại các nhà máy trong các KCN, CCN gây ra những tác động về vật lý như rửa trôi, xói mòn, nén chặt đất và phá hủy cấu trúc đất dẫn đến suy thoái đất. Các chất thải rắn, lỏng, khí từ hoạt động của các ngành sản xuất đều có tác động đến đất, làm thay đổi tính chất và gây ô nhiễm đất.

+ Ngoài ra, nước thải từ các khu vực tập trung các KCN, CCN, khu dân cư không qua xử lý hoặc xử lý chưa đảm bảo yêu cầu được xả ra môi trường, theo kênh mương ngấm vào đất, gây ô nhiễm đất và làm thay đổi hàm lượng các chất hoá học trong đất. Đất cũng là nơi chứa đựng và lưu trữ các chất thải của quá trình sản xuất nên tiềm tàng nhiều nguy cơ gia tăng ô nhiễm.

- **Tác động đến môi trường không khí:** Thành phố Sóc Trăng là nơi tập trung các nhà máy, cơ sở sản xuất lớn nhỏ cùng một số lượng lớn phương tiện giao thông nên lượng khí phát thải dày đặc hơn so với các huyện trên địa bàn tỉnh. Ô nhiễm không khí có thể gây bệnh về đường hô hấp, gây hiện tượng mưa acid, làm chua đất, giảm độ pH đất, ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống sinh học, nhất là đối với sinh vật sống trong đất. Ngoài ra nó còn là nguyên nhân của hiệu ứng nhà kính, làm cho trái đất nóng lên, băng tan, gây gia tăng lũ lụt hàng năm khiến nhiều lục địa bị ngập nước, đây không những là nguyên nhân làm ảnh hưởng đến đa dạng sinh học và rừng ngập mặn.

+ Carbon dioxide và methane là hai loại khí nhà kính nguy hiểm được sản sinh và phát tán vào không khí khi CTRSH được phân hủy trong quá trình chôn lấp. Một số nghiên cứu đã chỉ ra rằng, trong quá trình phân hủy chất thải rắn tại các bãi chôn lấp năm 2008, ước tính lượng CO₂ tương đương (eqCO₂)

thải vào khí quyển là khoảng 20 triệu tấn. CO₂ cũng được giải phóng vào khí quyển trong quá trình đốt nhựa và các sản phẩm nhựa, và CO₂ này có khả năng giữ nhiệt bức xạ và cản trở nó thoát ra khỏi trái đất gây ra hiện tượng nóng lên toàn cầu.

+ Quá trình phân hủy các chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học (thực phẩm dư thừa, xác động thực vật...) trong CTRSH sẽ phát sinh mùi khó chịu. Mùi có thể phát sinh từ các hợp chất sau: Hydro sunfua, Mercaptan, các loại axit béo bay hơi, khí metan, khí CO₂, Phosphin, khí amoniac.

- **Tác động đến môi trường nước:** Khi thải vào các nguồn nước mặt, CTRSH gây ra các vấn đề như sau:

+ Các nguồn gây ô nhiễm nước mặt chính bao gồm nước thải phát sinh từ hoạt động công nghiệp, nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt, nước thải phát sinh từ y tế. Các nguồn ô nhiễm trên cùng với tốc độ công nghiệp hóa, tác động lên cả hai hệ sinh thái thủy vực và trên cạn, đe dọa lâu dài trên chuỗi thức ăn của mọi sinh vật. Các chất nổi lên bề mặt nước gây mất cảnh quan, đồng thời cản trở sự truyền ánh sáng, gây ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của các loại thực vật nước. CTRSH lơ lửng trong nước, đặc biệt là các loại nhựa, dây buộc... quấn vào chân vịt của tàu thuyền làm cản trở giao thông và là nguyên nhân gây chết các loại thủy hải sản. Điều này chứng tỏ nguồn nước ngoài ảnh hưởng do nước thải sinh hoạt, công nghiệp chưa được kiểm soát tốt. Tuy nhiên tín hiệu đáng mừng là nồng độ oxy hòa tan (DO) ở đợt quan trắc nước mặt lần 4 năm 2023 có xu hướng tăng so với cùng kỳ năm 2022, hàm lượng DO tại các điểm quan trắc trung bình là 3,20 mg/L, tăng 16,5%; điều này làm tăng khả năng tự làm sạch của nguồn nước. Cụ thể hàm lượng DO được cải thiện đạt mức C(≥ 4 và ≤ 5) quy chuẩn QCVN 08:2023:BTNMT tại 5 vị trí: sông Nhu Gia, sông Mỹ Thanh – Hòa Tú II, kênh Sáng – Nàng Rền, kênh Xáng – Mỹ Phước và kênh Quảng Lộ Phụng Hiệp so với năm 2022.

+ Các chất thải lắng xuống đáy làm tăng khối lượng trầm tích phải nạo vét hàng năm. Quá trình phân hủy kỵ khí sinh ra các loại khí độc hại, đặc biệt là khí H₂S gây ngộ độc cấp cho các loại thủy hải sản. Ngay cả khi được chôn lấp hợp vệ sinh, CTRSH cũng gây ô nhiễm môi trường nước do không xử lý nước rỉ rác đạt yêu cầu theo quy định.

+ Các hạt lơ lửng trong nước làm giảm chất lượng nước uống cho con người và môi trường nước cho sinh vật. Các hạt lơ lửng thường có thể làm giảm lượng ánh sáng mặt trời xuyên qua nước, làm gián đoạn sự phát triển của thực vật quang hợp và vi sinh vật.

- **Tác động đến môi trường nước dưới đất:** Chất lượng môi trường nước dưới đất tại 3 tầng chứa nước trong 2023 cho thấy môi trường nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng có chất lượng khá tốt, các thông số quan trắc như pH, chỉ số pemangant, tổng chất rắn hòa tan, độ cứng tổng, N-NO₂⁻, N-NO₃⁻, Sunphat, các kim loại nặng (Fe, Mn, As) có sự biến động so với năm 2022 và 2021 nhưng vẫn đáp ứng được giá trị giới hạn tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước

dưới đất (QCVN 09:2023/BTNMT). Riêng các thông số amoni (NH_4^+ tính theo N), tại tầng Pleistocen giữa trên, Pleistocen dưới và thông số Clorua (Cl^-) tại tầng Pleistocen giữa trên và Miocen trên có giá trị tương đối cao và vượt quy chuẩn cho phép.

CHƯƠNG V. THỰC TRẠNG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

5.1. Những thành công trong công tác quản lý môi trường đô thị và công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

5.1.1. Về chính sách, pháp luật

Hệ thống chính sách, pháp luật về bảo vệ môi trường tiếp tục được kiện toàn. Luật Bảo vệ môi trường 2020 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020 và có hiệu lực từ ngày 01 tháng 01 năm 2022 thay thế luật Bảo vệ môi trường năm 2014 với nhiều quy định mới đề cập đến những vấn đề nóng đang đặt ra trong công tác bảo vệ môi trường hiện nay như: ứng phó với biến đổi khí hậu; thúc đẩy tăng trưởng xanh, sản phẩm thân thiện với môi trường gắn với phát triển bền vững; xây dựng quy hoạch môi trường; bổ sung quy định nội dung quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường, cụ thể hóa quyền hạn và nghĩa vụ của các tổ chức xã hội và cộng đồng dân cư trong bảo vệ môi trường.

Trong năm 2023, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng tiếp tục tập trung tham mưu triển khai thực hiện tốt Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản quy phạm pháp luật hướng dẫn, tỉnh đã ban hành văn bản chỉ đạo triển khai rộng rãi trong toàn tỉnh Sóc Trăng. Ngoài ra, các cấp thẩm quyền đã ban hành các quyết định, kế hoạch cụ thể trong công tác quản lý môi trường đô thị và công nghiệp như sau:

Bảng 5. 1 Quyết định, Kế hoạch trong công tác quản lý môi trường

| STT | Tên văn bản | Thời gian ban hành | Ghi chú |
|-----|--|--------------------|----------|
| 01 | Quyết định số 27/2011/QĐ-UBND ngày 12/8/2011 của Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng về việc quy định khoảng cách an toàn về môi trường của Khu xử lý chất thải rắn thành phố Sóc Trăng và các vùng lân cận, tỉnh Sóc Trăng | 12/8/2011 | Cấp tỉnh |
| 02 | Quyết định số 783/QĐHC-CTUBND ngày 15/8/2013 phê duyệt định hướng chiến lược thoát nước, thu gom xử lý nước thải đô thị, khu, cụm công nghiệp và bệnh viện trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng | 15/8/2013 | Cấp tỉnh |
| 03 | Quyết định số 1049/QĐHC-CTUBND ngày 30/10/2014 của Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng phê duyệt điều chỉnh quy hoạch quản lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 | 30/10/2014 | Cấp tỉnh |
| 04 | Quyết định số 18/2017/QĐ-UBND ngày 19/4/2017 của UBND tỉnh Sóc Trăng Quy định | 19/4/2017 | Cấp tỉnh |

| STT | Tên văn bản | Thời gian ban hành | Ghi chú |
|-----|--|--------------------|----------|
| | quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng | | |
| 05 | Quyết định số 1456/QĐ-UBND ngày 22/06/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng về công bố đơn giá dịch vụ công ích đô thị trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng | 22/6/2017 | Cấp tỉnh |
| 06 | Quyết định số 2836/QĐ-UBND ngày 26/11/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng về việc sửa đổi một số nội dung của Đơn giá thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn đô thị ban hành kèm theo Quyết định số 1456/QĐ-UBND ngày 22/06/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng về công bố đơn giá dịch vụ công ích đô thị trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng | 26/11/2017 | Cấp tỉnh |
| 07 | Quyết định số 07/2018/QĐ-UBND ngày 28/02/2018 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc ban hành mức chi sự nghiệp bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng | 28/02/2018 | Cấp tỉnh |
| 08 | Quyết định số 2012/QĐ-UBND ngày 14/8/2018 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc phê duyệt điều chỉnh định hướng phát triển thoát nước, thu gom, xử lý nước thải đô thị, khu, cụm công nghiệp và bệnh viện trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050 | 14/8/2018 | Cấp tỉnh |
| 09 | Quyết định số 24/2018/QĐ-UBND ngày 16/10/2018 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc ban hành quy định về bảo vệ môi trường đối với lĩnh vực chăn nuôi gia súc, gia cầm và nuôi trồng thủy sản trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng | 16/10/2018 | Cấp tỉnh |
| 10 | Quyết định số 15/2019/QĐ-UBND ngày 31/7/2019 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc ban hành biểu giá nước sinh hoạt đô thị trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng | 31/7/2019 | Cấp tỉnh |
| 11 | Quyết định số 09/2019/QĐ-UBND ngày 02/5/2019 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc ban hành giá dịch vụ thoát nước trên địa bàn thành phố Sóc Trăng | 02/5/2019 | Cấp tỉnh |
| 12 | Quyết định số 22/2019/QĐ-UBND ngày 19/9/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng | 19/9/2019 | Cấp tỉnh |

| STT | Tên văn bản | Thời gian ban hành | Ghi chú |
|-----|---|--------------------|----------|
| | về quy định giá tối đa dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng | | |
| 13 | Kế hoạch số 107/KH-UBND ngày 08/9/2020 thực hiện Kết luận số 20-KL/TU ngày 24/6/2020 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh khóa XIII về tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 12-NQ/TU của Tỉnh ủy khóa XIII về bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng | 24/6/2020 | Cấp tỉnh |
| 14 | Kế hoạch số 109/KH-UBND ngày 08/8/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng phát động Phong trào thi đua “Bảo vệ môi trường, nói không với rác thải nhựa” trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng, giai đoạn 2021-2025 | 08/8/2022 | Cấp tỉnh |
| 15 | Quyết định số 1075/QĐ-UBND ngày 04/05/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng về việc phê duyệt khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của các sông chính thuộc nguồn nước nội tỉnh (nước mặt) trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng | 04/05/2023 | Cấp tỉnh |
| 16 | Quyết định số 1076/QĐ-UBND ngày 04/05/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng về việc phê duyệt dòng chảy tối thiểu các sông chính trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng | 04/05/2023 | Cấp tỉnh |
| 17 | Kế hoạch số 140/KH-UBND ngày 11/7/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2023 - 2025 | 11/7/2023 | Cấp tỉnh |
| 18 | Quyết định số 25/2023/QĐ-UBND ngày 29/12/2023 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc quy định tuyến đường, thời gian vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường phải xử lý và chất thải nguy hại trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng | 29/12/2023 | Cấp tỉnh |

Nhìn chung, qua công tác quản lý ban hành các quy định pháp luật trong tình hình tại một số khu vực trọng điểm tại tỉnh đã có những chuyển biến, rác thải đã được quan tâm thu gom, xử lý nhiều hơn và một số khu vực ao tù, nước ứ đọng đã được xử lý, đảm bảo mỹ quan đô thị. Các Sở, ngành, địa phương tích cực triển khai giải pháp quản lý tổng hợp để kiểm soát ô nhiễm môi trường và rác thải trên các tuyến sông, rạch, khu vực đô thị.

5.1.2. Về cơ cấu tổ chức, đội ngũ cán bộ quản lý

Hệ thống tổ chức bộ máy của ngành gồm: Sở Tài nguyên và Môi trường là cơ quan tham mưu giúp việc cho UBND tỉnh trong công tác quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường trên địa bàn tỉnh; Phòng Tài nguyên và Môi trường là cơ quan tham mưu cho UBND các huyện, thị xã, thành phố trong công tác quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường trên địa huyện, thị xã, thành phố và công chức Địa chính - xây dựng - đô thị và môi trường (đối với phường, thị trấn); đối với xã có chức danh công chức công chức Địa chính - nông nghiệp - xây dựng và môi trường (đối với xã) là người tham mưu, giúp việc cho UBND xã, phường, thị trấn trong công tác quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường trên địa bàn cấp xã. Đến nay đã hình thành hệ thống quản lý nhà nước về môi trường từ cấp tỉnh đến địa phương như sau:

Đối với cấp tỉnh: Sở Tài nguyên và Môi trường là cơ quan chuyên môn được UBND tỉnh giao nhiệm vụ thực hiện chức năng chính trong công tác quản lý môi trường cấp tỉnh; Trong đó, Chi cục Bảo vệ môi trường thực hiện nhiệm vụ quản lý hành chính nhà nước về bảo vệ môi trường, Thanh tra Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện nhiệm vụ thanh tra, kiểm tra về lĩnh vực tài nguyên và môi trường.

Số lượng cán bộ môi trường cấp tỉnh khoảng 79 người, trong đó:

- Lãnh đạo tỉnh phụ trách môi trường: 01 người
- Lãnh đạo Sở phụ trách môi trường: 01 người
- Văn phòng UBND tỉnh: 02 người
- Các Sở, ngành: 20 người
- Chi cục Bảo vệ môi trường: 13 người
- Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường: 34 người
- Thanh tra Sở Tài nguyên và Môi trường: 7 người
- Chuyên viên phụ trách Môi trường của Khu công nghiệp: 01 người

+ Chi cục Bảo vệ môi trường trực thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường, thực hiện chức năng, nhiệm vụ tham mưu cho UBND cấp tỉnh công tác quản lý Nhà nước về Môi trường theo thẩm quyền, tổng số người công tác tại Chi cục Bảo vệ Môi trường Sóc Trăng hiện nay là 13 người, trong đó có 12 công chức, 01 hợp đồng lao động (bảo vệ); theo trình độ đào tạo: 03 thạc sỹ; 09 đại học và 01 trình độ khác.

+ Thanh tra Sở Tài nguyên và Môi trường (liên quan trong công tác thanh tra, kiểm tra chuyên ngành) là cơ quan áp dụng biện pháp chế tài trong công tác BVMT đối với các trường hợp vi phạm. Nhân lực: 07 người.

+ Bên cạnh Sở Tài nguyên và Môi trường là đơn vị chức năng quản lý tham mưu UBND tỉnh trong lĩnh vực môi trường, Phòng cảnh sát phòng chống tội phạm về môi trường thuộc Công an tỉnh Sóc Trăng cũng là một cơ quan chức năng đóng vai trò quan trọng trong việc phát hiện, xử lý tội phạm về môi trường. Đối với các dự án nằm trong KCN, môi trường được Ban Quản lý khu công nghiệp tỉnh Sóc Trăng kiểm tra, giám sát Phòng quản lý quy hoạch xây dựng và tài nguyên môi trường có nhiệm vụ

tham mưu Ban quản lý thực hiện chức năng, nhiệm vụ quản lý nhà nước về quy hoạch xây dựng tài nguyên và môi trường các khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh.

Đối với cấp huyện, thị xã và thành phố Sóc Trăng: Phòng Tài nguyên và Môi trường là cơ quan chuyên môn được UBND cấp huyện, thị xã và thành phố Sóc Trăng giao nhiệm vụ thực hiện chức năng quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường trên địa bàn. Phòng Tài nguyên và Môi trường chịu sự quản lý và điều hành của Ủy ban nhân dân cấp huyện, đồng thời chịu sự chỉ đạo, kiểm tra, hướng dẫn về chuyên môn, nghiệp vụ của Sở Tài nguyên và Môi trường.

- Lãnh đạo huyện phụ trách môi trường;
- Phòng Tài nguyên và Môi trường;

Bảng 5. 2 Bảng tổng hợp số lượng cán bộ, công chức phụ trách công tác quản lý về môi trường cấp huyện

| TT | Địa phương | Cấp huyện (người) | |
|----------------|---------------------|-------------------|----------------------|
| | | Tổng số | Phụ trách môi trường |
| 1 | Huyện Châu Thành | 5 | 2 |
| 2 | Huyện Cù Lao Dung | 8 | 2 |
| 3 | Huyện Mỹ Xuyên | 6 | 3 |
| 4 | Huyện Thạnh Trị | 6 | 2 |
| 5 | Thành phố Sóc Trăng | 8 | 2 |
| 6 | Huyện Trần Đề | 8 | 2 |
| 7 | Thị Xã Ngã Năm | 5 | 1 |
| 8 | Thị xã Vĩnh Châu | 8 | 2 |
| 9 | Huyện Kế Sách | 6 | 3 |
| 10 | Huyện Mỹ Tú | 7 | 2 |
| 11 | Huyện Long Phú | 6 | 2 |
| Tổng số | | 73 | 23 |

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023)

Đối với cấp xã, phường: Hiện tại cấp xã chưa có tổ chức quản lý môi trường chuyên trách, chỉ phân công công chức kiêm nhiệm. Đối với phường, thị trấn có chức danh công chức Địa chính - xây dựng - đô thị và môi trường; đối với xã có chức danh công chức Địa chính - nông nghiệp - xây dựng và môi trường. Do đó, trình độ chuyên môn của công chức chưa phù hợp với nhiệm vụ được giao dẫn đến gặp nhiều khó khăn trong công tác quản lý môi trường (đa số công chức có trình độ quản lý đất đai), ảnh hưởng đến công tác quản lý môi trường tại địa phương.

- Lãnh đạo xã phụ trách môi trường;
- Cán bộ phụ trách Môi trường;

Bảng 5.3 Số lượng công chức môi trường cấp xã

| TT | Địa phương | Số lượng cán bộ môi trường cấp xã (người) |
|-----------|---------------------|--|
| 1 | Huyện Châu Thành | 8 |
| 2 | Huyện Cù Lao Dung | 8 |
| 3 | Huyện Mỹ Xuyên | 11 |
| 4 | Huyện Thạnh Trị | 10 |
| 5 | Thành phố Sóc Trăng | 10 |
| 6 | Huyện Trần Đề | 4 |
| 7 | Thị Xã Ngã Năm | 8 |
| 8 | Thị xã Vĩnh Châu | 20 |
| 9 | Huyện Kế Sách | 11 |
| 10 | Huyện Mỹ Tú | 13 |
| 11 | Huyện Long Phú | 5 |
| | Tổng số | 108 |

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023)

Hiện tại cấp xã chưa có tổ chức quản lý môi trường chuyên trách, chỉ phân công công chức kiêm nhiệm. Đối với phường, thị trấn có chức danh công chức Địa chính - xây dựng - đô thị và môi trường; đối với xã có chức danh công chức Địa chính - nông nghiệp - xây dựng và môi trường. Do đó, trình độ chuyên môn của công chức chưa phù hợp với nhiệm vụ được giao dẫn đến gặp nhiều khó khăn trong công tác quản lý môi trường (đa số công chức có trình độ quản lý đất đai), ảnh hưởng đến công tác quản lý môi trường tại địa phương.

5.1.3. Về nguồn lực tài chính

Công tác bảo vệ môi trường trong tỉnh ngày càng được quan tâm, chú trọng, do vậy kinh phí cho sự nghiệp bảo vệ môi trường cũng tăng lên và được phân bổ cho nhiều cơ quan ban ngành khác nhau. Hàng năm trên cơ sở kinh phí sự nghiệp bảo vệ môi trường của tỉnh khoảng tháng 10 hàng năm, trên đề xuất của các Sở, ngành, tỉnh ban hành Kế hoạch dự toán ngân sách nhà nước năm tiếp theo và kế hoạch tài chính - ngân sách nhà nước năm kế tiếp. Nguồn kinh phí cho sự nghiệp BVMT ngoài được bố trí cho Sở Tài nguyên và Môi trường và các huyện thị xã, thành phố để thực hiện nhiệm vụ quản lý môi trường còn được phân bổ cho một số Sở, ban ngành tỉnh để thực hiện công tác bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động của ngành. Hàng năm phân bổ cho các đơn vị tùy theo yêu cầu nhiệm vụ cấp bách của địa phương.

Thu hút và sử dụng có hiệu quả các nguồn vốn vay ưu đãi, vốn hỗ trợ phát triển từ các tổ chức quốc tế và Chính phủ các nước cho BVMT; phát triển các tổ

chức tài chính, ngân hàng, tín dụng, quỹ BVMT nhằm đa dạng hóa các nguồn vốn đầu tư. Qua đó, tỉnh đã từng bước triển khai kịp thời công tác khắc phục ô nhiễm, phục hồi và cải thiện môi trường, đánh giá chất lượng môi trường, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH, hỗ trợ công tác xử lý chất thải, tuyên truyền tập huấn bảo vệ môi trường, đầu tư xây dựng các công trình, dự án xử lý ô nhiễm, cải thiện môi trường như: các điểm gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng; chất thải sinh hoạt; nước thải sinh hoạt đô thị; nước thải công nghiệp, chăn nuôi, làng nghề...

Bảng 5.4 Kinh phí sự nghiệp môi trường năm 2022 và năm 2023 được phân khai cho các huyện, thị xã, thành phố

| STT | Đơn vị | Năm 2021 | Năm 2022 | Năm 2023 |
|-----------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| I | Kinh phí sự nghiệp môi trường cấp tỉnh | 49.068.000.000 | 63.219.000.000 | 44.558.000.000 |
| 1 | Kinh phí sự nghiệp môi trường giao về Sở Tài nguyên và Môi trường trong dự toán hàng năm) | 21.534.000.000 | 19.381.000.000 | 14.558.000.000 |
| 1.1 | Sở Tài nguyên và Môi trường (Thực hiện các nhiệm vụ thường xuyên về công tác bảo vệ môi trường) | 8.572.981.639 | 8.968.658.080 | 6.786.154.737 |
| 1.2 | Chi cục Bảo vệ môi trường (Thực hiện các nhiệm vụ về công tác bảo vệ môi trường) | 3.590.879.715 | 3.495.191.920 | 3.254.933.325 |
| 1.3 | Chi cục Biển (Thực hiện các nhiệm vụ về công tác bảo vệ môi trường) | 299.988.646 | - | - |
| 1.4 | Chi thực hiện Kế hoạch liên tịch với các Sở, ngành, Đoàn thể để thực hiện công tác bảo vệ môi trường | 709.000.000 | 709.000.000 | 709.000.000 |
| 1.5 | Bổ sung có mục tiêu về ngân sách các huyện, thị xã | 7.525.035.000 | 6.182.449.000 | 3.807.911.938 |
| 2 | Đóng cửa bãi rác Phường 7, thành phố Sóc Trăng (Sở Tài nguyên và Môi trường) | - | 13.838.000.000 | - |
| 3 | Kinh phí khắc phục ô nhiễm môi trường và kinh phí xử lý rác trên địa bàn | 27.534.000.000 | 30.000.000.000 | 30.000.000.000 |
| II | Kinh phí sự nghiệp môi trường cấp huyện (thực hiện công tác bảo vệ môi trường và các nhiệm vụ, dự án về môi trường) | 87.143.000.000 | 96.039.000.000 | 96.039.000.000 |
| 1 | Thành phố Sóc Trăng | 42.070.000.000 | 48.442.000.000 | 48.442.000.000 |
| 2 | Huyện Kế Sách | 2.399.000.000 | 3.710.000.000 | 3.710.000.000 |

| STT | Đơn vị | Năm 2021 | Năm 2022 | Năm 2023 |
|-----|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 3 | Huyện Long Phú | 1.791.000.000 | 2.813.000.000 | 2.813.000.000 |
| 4 | Huyện Cù Lao Dung | 1.531.000.000 | 2.320.000.000 | 2.320.000.000 |
| 5 | Huyện Mỹ Tú | 1.698.000.000 | 2.702.000.000 | 2.702.000.000 |
| 6 | Huyện Châu Thành | 3.185.000.000 | 2.841.000.000 | 2.841.000.000 |
| 7 | Huyện Mỹ Xuyên | 6.163.000.000 | 6.233.000.000 | 6.233.000.000 |
| 8 | Huyện Thạnh Trị | 3.327.000.000 | 2.380.000.000 | 2.380.000.000 |
| 9 | Thị xã Ngã Năm | 5.575.000.000 | 7.397.000.000 | 7.397.000.000 |
| 10 | Thị xã Vĩnh Châu | 12.991.000.000 | 9.124.000.000 | 9.124.000.000 |
| 11 | Huyện Trần Đề | 6.413.000.000 | 8.077.000.000 | 8.077.000.000 |
| | Tổng cộng | 136.211.000.000 | 159.258.000.000 | 140.597.000.000 |

(Nguồn: Công văn số 5838/STC-NS ngày 19/12/2023 của Sở Tài chính tỉnh Sóc Trăng)

Nhìn chung, nguồn ngân sách chi cho hoạt động bảo vệ môi trường biến động tăng giảm tùy thuộc vào các hoạt động trong năm, tuy nhiên chưa đủ đáp ứng các yêu cầu cấp bách về bảo vệ môi trường trong giai đoạn hiện nay như: công tác thu gom, phân loại và xử lý chất thải rắn đô thị, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại; nâng cấp hệ thống xử lý nước thải tại KCN, cảng cá; đầu tư trang thiết bị phục vụ công tác thanh, kiểm tra về bảo vệ môi trường; điều tra, thống kê các thông tin, dữ liệu về môi trường trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng.

5.1.4. Về đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường đô thị, công nghiệp

Hàng năm, trên cơ sở đề xuất nhu cầu sử dụng kinh phí sự nghiệp môi trường từ các Sở, ban, ngành và địa phương, Sở Tài nguyên và Môi trường xây dựng Kế hoạch và trình Ủy ban nhân dân tỉnh ban hành Kế hoạch Bảo vệ môi trường của tỉnh. Sau khi được Bộ Tài chính bố trí ngân sách sự nghiệp môi trường, UBND tỉnh giao Sở Tài chính phân bổ ngân sách sự nghiệp môi trường về từng đơn vị và địa phương.

Kinh phí sự nghiệp môi trường là một bước tiến bộ và là yếu tố quan trọng giúp công tác bảo vệ môi trường có những cải thiện tích cực. Kinh phí sự nghiệp môi trường cũng đã phần nào đáp ứng yêu cầu hỗ trợ thực hiện các nhiệm vụ bảo vệ môi trường theo Luật bảo vệ môi trường, chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia và đã đạt được một số kết quả nhất định. Nhiều điểm nóng bức xúc về môi trường thuộc khu vực công ích đã được bố trí kinh phí để xử lý, phần lớn là các cơ sở y tế tuyến Tỉnh và các bãi rác, kho thuốc bảo vệ thực vật gây ô nhiễm môi trường đã và đang được đầu tư về nguồn vốn sự nghiệp môi trường để xử lý khắc phục.

Đầu tư hạ tầng kỹ thuật phục vụ công tác quản lý chất thải rắn

Dự án Nhà máy xử lý CTRSH tập trung để xử lý CTRSH của thành phố

Sóc Trăng và các vùng lân cận, công suất thiết kế của Nhà máy là 320 tấn rác thải sinh hoạt/02 ca với 03 dây chuyền công nghệ sản xuất chính là: ủ phân compost công suất 100 tấn/ngày; tái chế nhựa và chôn lấp chất thải.

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng có 39 bãi rác tập trung trên địa bàn 11 huyện, thị xã, thành phố, cơ bản đáp ứng nhu cầu thu gom rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh. Tuy nhiên, hiện nay do các bãi rác vận hành nhiều năm, tồn trữ khối lượng lớn rác thải nên một số bãi rác hiện đã quá tải, xuống cấp; hằng năm UBND tỉnh Sóc Trăng đều đầu tư kinh phí để cải tạo, khắc phục ô nhiễm tại các bãi rác để đáp ứng cho công tác vận hành tại các bãi rác trên địa bàn tỉnh. Ngoài ra, hiện có 05 lò đốt chất thải rắn sinh hoạt được đầu tư tại các địa phương như Châu Thành, Kế Sách, Mỹ Tú, Ngã Năm, Long Phú. Các công trình này đã giải quyết một lượng lớn CTR sinh hoạt có khả năng đốt được, góp phần giải quyết tình trạng quá tải của một số bãi rác. Tuy nhiên, hiện nay các lò đốt rác đã hư hỏng xuống cấp đang xin chủ trương của UBND tỉnh để cải tạo khắc phục.

Đầu tư hạ tầng thoát nước và xử lý nước thải sinh hoạt

Dự án Nhà máy xử lý nước thải tập trung thành phố Sóc Trăng được quy hoạch trên vùng diện tích 970 ha, hiện tại dự án đã thực hiện trên vùng diện tích quy hoạch 545 ha, trong đó: giai đoạn 1 thực hiện trên vùng diện tích 320 ha; giai đoạn 2 cải tạo mạng lưới thoát nước trên vùng diện tích 225 ha. Nhà máy xử lý nước thải tập trung bằng phương pháp xử lý sinh học, với công suất 24.000 m³/ngày đêm để xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn loại B theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường QCVN 14:2008/BTNMT. Thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hộ gia đình, cơ sở kinh doanh, dịch vụ, thương mại, các cơ quan ban ngành trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng. Tổng số hộ gia đình đầu nổi khoảng 4.175 hộ, lưu vực thu gom thuộc địa bàn 07 phường (cụ thể: Phường 1, Phường 2, Phường 3, Phường 4, Phường 6, Phường 8 và Phường 9) của thành phố Sóc Trăng. Các địa phương còn lại đã đầu tư cơ bản mạng lưới cống thoát nước trên địa bàn.

Đầu tư hạ tầng xử lý nước thải tại KCN An Nghiệp

Hệ thống xử lý nước thải tập trung tại KCN An Nghiệp đã đầu tư xây dựng hoàn chỉnh và đang hoạt động với công suất 10.000 m³/ngày.đêm do Công ty Cổ phần kỹ thuật môi trường Kỹ Nguyên chịu trách nhiệm đầu tư, quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung và ký kết hợp đồng xử lý với các dự án thứ cấp trong KCN An Nghiệp, được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép xả thải tại số 2654/GP-BTNMT ngày 24 tháng 8 năm 2018. Hệ thống có lắp đặt trạm quan trắc tự động, liên tục với các thông số lưu lượng, pH, TSS, COD, nhiệt độ, Amoni và truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường quản lý, giám sát. Chất lượng nước thải sau xử lý đạt Quy chuẩn 40:2011/BTNMT, cột A với $K_q = 0,9$, $K_f = 0,9$, trước khi thải ra kênh Thê 25, dẫn về kênh Xáng. Công ty Cổ phần Kỹ thuật môi trường Kỹ Nguyên đang triển khai đầu tư nâng công suất nhà máy xử lý nước thải tập trung từ 10.000 m³/ngày lên 20.000 m³/ngày đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải của các doanh nghiệp trong thời gian tới.

5.1.5. Về ứng dụng khoa học, công nghệ trong công tác bảo vệ môi trường

Việc ứng dụng khoa học, công nghệ vào công tác bảo vệ môi trường trong những năm gần đây đã được các ngành, các cấp quan tâm. Điển hình là việc đầu tư xây dựng Nhà máy xử lý CTRSH tập trung, với công suất 320 tấn rác thải sinh hoạt/02 ca và Nhà máy xử lý nước thải tập trung bằng phương pháp xử lý sinh học, với công suất 10.000 m³/ngày đêm để xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn loại B theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường QCVN 14:2008/BTNMT.

Hoạt động nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ vào bảo vệ môi trường đô thị, công nghiệp trong thời gian qua đã có những chuyển biến tích cực. Các Sở, ngành, địa phương đã từng bước tổ chức, triển khai, ứng dụng kết quả nghiên cứu của các đề tài, dự án nhằm góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường đô thị, công nghiệp.

Việc phát triển trong lĩnh vực vận tải là cần thiết góp phần thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, tuy nhiên, quá trình hoạt động của các phương tiện trong ngành vận tải đã gây ô nhiễm môi trường như khí CO₂, bụi... Do đó, trong những năm qua ngành giao thông vận tải đã có những nỗ lực bao gồm cả những quy định về chính sách, pháp luật và những chương trình, hoạt động để giảm lượng khí phát thải như: khuyến khích sử dụng nhiên liệu sinh học bao gồm xăng E5 và dầu diesel sinh học, nhiên liệu sạch như: CNG, LPG và hệ thống xe điện.

Việc ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ cho công tác quản lý môi trường cũng đã dần được chú trọng. Một số hoạt động đã được triển khai và bước đầu phát huy hiệu quả như phần mềm một cửa điện tử, phần mềm quản lý văn bản, phần mềm cơ sở dữ liệu môi trường, phần mềm cung cấp dịch vụ công trực tuyến, phần mềm quản lý hồ sơ thanh tra môi trường, phần mềm quản lý số liệu quan trắc môi trường...

5.1.6. Về công tác tuyên truyền

Thực hiện tốt công tác tuyên truyền cải cách hành chính và tuyên truyền, phổ biến kiến thức pháp luật về tài nguyên và môi trường thông qua các phương tiện thông tin đại chúng như thực hiện chuyên mục, chuyên trang đăng trên Đài Phát thanh truyền hình và Báo Sóc Trăng, trên Công thông tin điện tử của Sở và Trang thông tin cải cách hành chính của tỉnh. Đặc biệt, thực hiện lồng ghép công tác tuyên truyền thông qua các ngày kỉ niệm của ngành như ngày Nước Thế giới; Ngày Khí tượng thế giới; Ngày Môi trường thế giới; Ngày Đại dương thế giới, tuần lễ Biển và Hải đảo Việt Nam; bằng các hoạt động như treo băng rôn, khẩu ngữ tuyên truyền, thực hiện các phóng sự tuyên truyền trên các phương tiện thông tin đại chúng.

Sở Tài nguyên và Môi trường phát động tổ chức các hoạt động hưởng ứng Ngày môi trường thế giới 5/6, Tháng hành động vì môi trường, qua đó Sở đã bàn giao 100 thùng rác 120 lít cho huyện Mỹ Xuyên để thu gom, phân loại rác trên địa bàn; lắp đặt 06 cặp thùng thu gom bao gói thuốc bảo vệ thực vật sau sử dụng trên địa bàn huyện Kế Sách nhằm thu gom chất thải nguy hại từ đồng ruộng góp phần xây dựng nông thôn mới tại địa phương. Các sở, ban, ngành tỉnh thực hiện treo băng gôn tuyên truyền hưởng ứng Ngày Môi trường thế giới và Tháng hành

động vì môi trường năm 2023; Đồng thời, tuyên truyền, phổ biến về công tác bảo tồn đa dạng sinh học, công tác bảo vệ môi trường trong các cuộc họp nhằm nâng cao nhận thức cho công chức, viên chức, người lao động trong đơn vị; phối hợp tuyên truyền, phổ biến cho người dân về sự cần thiết phải bảo vệ môi trường, tham gia các hoạt động bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh.

Phòng Tài nguyên và Môi trường Thành phố Sóc Trăng đã phối hợp với Thành Đoàn thực hiện mô hình bảo vệ môi trường tại tuyến kênh Nhân lực, đường Lê Duẩn, phường 9 với 04 đọt ra quân vớt rác, khơi thông dòng chảy. Phối hợp với Ban Quản lý chợ, Ủy ban nhân dân Phường 4, Phường 8 thực hiện lắp đặt 10 bảng Pano tuyên truyền về bảo vệ môi trường trên địa bàn Phường 4, phường 8 và khu vực Chợ Trung tâm thành phố Sóc Trăng. Ngoài ra, phối hợp với Phòng Tài nguyên Biển, Biến đổi khí hậu và Khí tượng Thủy văn khảo sát và lắp đặt 02 pano tuyên truyền hưởng ứng ngày Khí tượng thế giới năm 2023.

Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Cù Lao Dung hỗ trợ thùng đựng rác cho các đoàn thể, các xã, thị trấn trên địa bàn huyện để thực hiện công tác thu gom, phân loại rác tại nguồn. Phối hợp với Đoàn thanh niên trong việc thực hiện mô hình phân loại rác tại nguồn, tuyến đường Xanh - Sạch - Đẹp tại thị trấn Cù Lao Dung, “Ngày thứ bảy tình nguyện”, “Ngày chủ nhật xanh” trong hoạt động bảo vệ môi trường.

Công tác phòng chống rác thải nhựa được quan tâm trong những năm gần đây, thời gian qua tỉnh đã chỉ đạo các ngành, các cấp nâng cao công tác tuyên truyền và phòng chống rác thải nhựa theo Kế hoạch số 124/KH-UBND ngày 19/12/2018 của UBND tỉnh Sóc Trăng về ban hành Kế hoạch thực hiện phong trào “chống rác thải nhựa” trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng, Chỉ thị số 14/CT-UBND ngày 30/8/2019 của Chủ tịch UBND tỉnh về tăng cường thực hiện các biện pháp giảm thiểu rác thải nhựa trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng; Kế hoạch 41/KH-UBND ngày 15/3/2021 của UBND tỉnh Sóc Trăng về tăng cường quản lý, tái sử dụng, tái chế, xử lý và giảm thiểu chất thải nhựa trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng và Kế hoạch số 66/KH-UBND ngày 07/5/2021 về triển khai thực hiện Đề án “Đẩy mạnh công tác tuyên truyền về phòng, chống rác thải nhựa trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng, giai đoạn 2021-2025”; Kế hoạch số 109/KH-UBND ngày 08/8/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng Phát động Phong trào thi đua “Bảo vệ môi trường, nói không với rác thải nhựa” trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng. Qua đó, đã nâng cao nhận thức của cán bộ, công chức, doanh nghiệp và người dân trên địa bàn tỉnh.

Việc tập huấn các văn bản quy phạm pháp luật về môi trường, xây dựng sổ tay, tờ rơi tuyên truyền, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng đã phối hợp với các Sở, ban, ngành, các tổ chức chính trị - xã hội, đoàn thể, báo, đài và sử dụng đa dạng các hình thức từ dụng cụ trực quan (pano, bảng điện tử,...). Nhìn chung công tác tổ chức các hoạt động tuyên truyền, tập huấn, các mô hình cụ thể về bảo vệ môi trường đã tạo ra sự quan tâm của các cấp, các ngành và cộng đồng dân cư trên địa bàn tỉnh, góp nâng cao nhận thức của cộng đồng trong các vấn đề bảo vệ môi trường, từ đó tạo nên hành động cụ thể bảo vệ môi trường tại địa bàn sinh sống.

5.1.7. Những kết quả đạt được

Theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023; Theo đó, trong năm 2023 các chỉ tiêu kinh tế - xã hội về môi trường được Sở Tài nguyên và Môi trường phối hợp với các Sở, ngành, địa phương thực hiện đạt 5/5 chỉ tiêu, cụ thể như sau:

- Tỷ lệ cơ sở sản xuất kinh doanh đạt tiêu chuẩn về môi trường: 100%.
- Tỷ lệ cơ sở sản xuất mới xây dựng phải áp dụng công nghệ sạch hoặc được trang bị các thiết bị giảm ô nhiễm, xử lý chất thải: 100%;
- Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt đô thị, công nghiệp, dịch vụ thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường: 95,88%;
- Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt khu dân cư nông thôn, làng nghề được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường: 65,39%;
- Tỷ lệ thu gom và xử lý chất thải nguy hại: 100%.

Bên cạnh đó, trong năm 2023 Sở Tài nguyên và Môi trường đã triển khai 12 cuộc thanh tra, kiểm tra đối với 75 tổ chức, cá nhân. Đến nay kết quả thực hiện đạt được như sau:

- Kết thúc và công bố kết luận thanh tra Đoàn thanh tra theo Quyết định số 17/QĐ-STNMT, ngày 08/3/2023 của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường về việc thanh tra theo kế hoạch trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường đối với 03 tổ chức hoạt động sản xuất kinh doanh trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng. Qua kết quả thanh tra, Đoàn Thanh tra đã lập thủ tục xử phạt vi phạm hành chính đối với 02 tổ chức và 01 cá nhân; Chánh Thanh tra đã ban hành 02 quyết định xử phạt vi phạm hành chính với tổng số tiền 50.000.000 đồng; kiến nghị Chủ tịch UBND tỉnh ban hành 01 quyết định xử phạt vi phạm hành chính với tổng số tiền 561.493.154 đồng.

- Chủ trì kiểm tra về tài nguyên và môi trường đối với 04 tổ chức. Qua đó, Chánh Thanh tra Sở đã ban hành 02 quyết định xử phạt vi phạm hành chính đối với 02 tổ chức về hành vi hành vi xả nước thải vượt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; Thực hiện không đúng nội dung kết hoạch bảo vệ môi trường; không lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo quy định; với tổng số tiền 110.000.000 đồng.

5.2. Những tồn tại trong công tác quản lý môi trường đô thị và công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

5.2.1. Về chính sách, pháp luật

Thực hiện Quyết định của Thủ tướng Chính phủ về Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 07/5/2018 về phê duyệt điều chỉnh Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, những mục tiêu cụ thể đến đảm bảo đến năm 2025 về quản lý chất thải rắn sinh hoạt là: 90% tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt đô thị phát sinh được thu gom và xử lý đảm bảo môi trường, trong đó 85% được xử lý bằng công nghệ tái chế, tái sử dụng, thu hồi năng lượng hoặc sản xuất phân hữu cơ. Tuy nhiên, hiện nay tỷ lệ thu gom CTRSH tại một số huyện vẫn còn thấp chưa đáp ứng được mục tiêu.

Danh mục công nghệ xử lý CTRSH khuyến khích áp dụng; hướng dẫn mô hình xử lý CTRSH tại đô thị và nông thôn theo Điều 28 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường chưa được ban hành. Điều này gây khó khăn cho địa phương trong việc đảm bảo lựa chọn công nghệ xử lý CTRSH về vấn đề công nghệ, môi trường...

Quy định về giá dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý CTRSH chưa được ban hành theo quy định tại khoản 2 Điều 29 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường nên địa phương còn thiếu cơ sở để triển khai nội dung này trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng.

Quy định về quản lý, xử lý bùn thải từ nhà máy xử lý nước thải các khu công nghiệp (tính chất bùn thải có ngưỡng nguy hại cao hơn bùn thải phát sinh từ nước thải sinh hoạt) vì theo quy định tại Điều 20, Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 hiện mới chỉ quy định về quản lý bùn thải đối với bùn thải từ hệ thống thoát nước và bể tự hoại.

5.2.2. Về cơ cấu, tổ chức đội ngũ quản lý

Đội ngũ công chức, người lao động thực hiện quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường đã được chuẩn hóa theo yêu cầu vị trí việc làm, nhưng một phần vẫn chưa đáp ứng được nhiệm vụ về bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh. Ở cấp huyện công chức Phòng Tài nguyên và Môi trường phải thực hiện nhiệm vụ kiêm nhiều lĩnh vực, không hoàn toàn chuyên trách về môi trường (nhiệm vụ văn phòng, lĩnh vực đất đai, tài nguyên nước, biến đổi khí hậu, kiểm tra...).

Việc kiểm tra, xử lý các hành vi vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường như vứt rác bừa bãi nơi công cộng, xuống sông kênh, rạch còn hạn chế. Tình trạng vứt rác bừa bãi còn diễn ra phổ biến gây nhiều tác động xấu đến môi trường cũng như đến việc hình thành ý thức trẻ nhỏ.

Ngoài ra, công chức luôn phải thực hiện các nhiệm vụ thường xuyên, đột xuất, làm việc trên văn bản nhiều, ít thời gian để nghiên cứu sâu về chuyên môn, quản lý, khó sắp xếp thời gian triển khai công tác thực địa; hệ thống cơ sở dữ liệu của lĩnh vực quản lý chất thải không có trong chế độ điều tra định kỳ của ngành thống kê, cũng không có số liệu điều tra ban đầu để cập nhật định kỳ nên số liệu quản lý về phát sinh, thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt chủ yếu vẫn từ các tính toán lý thuyết (chất thải phát sinh), lấy từ các đơn vị công ích (chất thải thu gom, vận chuyển) và từ đơn vị xử lý chất thải... làm ảnh hưởng chung đến công tác quản lý.

5.2.3. Về đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường

Nguồn vốn đầu tư và kinh phí thu gom, vận chuyển chất thải rắn và xử lý chất thải rắn, đặt biệt là CTRSH hầu hết đến từ ngân sách nhà nước. Hàng năm UBND tỉnh phân bổ hơn 1% kinh phí toàn tỉnh để chi cho công tác quản lý nhà nước trên lĩnh vực bảo vệ môi trường theo Nghị quyết số 41-NQ/TW ngày 15/11/2004 của bộ Chính trị trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Nguồn kinh phí có nhưng thủ tục, thanh quyết toán còn phức tạp

nên nguồn kinh phí hỗ trợ cho công tác thu gom, vận chuyển còn hạn chế. Vì vậy, chưa đáp ứng được nhu cầu thu gom CTRSH, nhất là khu vực nông thôn. Công tác xã hội hóa trong bảo vệ môi trường còn chậm do kinh phí đầu tư lớn trong khi cơ chế tài chính hỗ trợ cho vận hành các công trình chưa hấp dẫn nhà đầu tư; kinh phí cho hoạt động xử lý rác thải sinh hoạt rất lớn, việc thu phí từ các hộ dân, cơ quan, tổ chức chỉ đáp ứng cho việc thu gom, vận chuyển, chưa có kinh phí xử lý.

Tính hấp dẫn của các dự án xử lý CTRSH đô thị chưa cao do thường đòi hỏi vốn lớn, thời gian thực hiện lâu dài, thu hồi vốn khó khăn trong khi nhà nước chưa có cơ chế thực hiện cụ thể, rõ ràng về ưu đãi, khuyến khích... tính toán thu hồi vốn phức tạp. Do đó các nhà đầu tư ít quan tâm đến các dự án xử lý CTRSH đô thị.

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh chưa có điểm trung chuyển hợp vệ sinh, công tác trung chuyển rác được thực hiện trên một số tuyến đường vắng, dân cư thưa thớt. Tuy nhiên, tình hình đô thị ngày càng phát triển nên tỷ lệ người dân phản ánh, yêu cầu di dời ngày càng nhiều, gây rất nhiều khó khăn cho hoạt động trung chuyển rác đặc biệt là tại thành phố Sóc Trăng.

Đa số các bãi rác chưa được đầu tư hệ thống xử lý nước thải, nước thải chỉ được xử lý bằng ao sinh học, không thể xử lý đảm bảo, gây rất nhiều khó khăn cho công tác quản lý, đặc biệt tại Nhà máy xử lý chất thải rắn thành phố Sóc Trăng, đơn vị đã được đầu tư công nghệ xử lý chất thải rắn sinh hoạt đảm bảo về môi trường vẫn chưa có hệ thống xử lý nước thải, nước thải cũng chỉ được xử lý bằng ao sinh học 03 ngăn, vào mùa mưa vấn đề phát sinh nước thải đã gây rất nhiều khó khăn cho công tác quản lý, có nguy cơ rất lớn gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Việc đầu tư xử lý nước thải sinh hoạt cũng còn nhiều hạn chế, cần được quan tâm định hướng trong thời gian tới để từng bước nâng tỷ lệ xử lý nước thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh.

5.2.4. Về ứng dụng khoa học, công nghệ trong công tác bảo vệ môi trường

Hiện nay, tỉnh Sóc Trăng đã đầu tư 01 Nhà máy xử lý CTRSH tập trung để thu gom, xử lý CTRSH của thành phố Sóc Trăng và các vùng lân cận, công suất thiết kế của Nhà máy là 320 tấn rác thải sinh hoạt/02 ca với 03 dây chuyền công nghệ sản xuất chính là: ủ phân compost công suất 100 tấn/ngày; tái chế nhựa và hôn lấp chất thải. Tuy nhiên, từ khi vận hành từ năm 2017 đến nay công nghệ này phát sinh nhiều hạn chế không đáp ứng cho công tác xử lý rác thải sinh hoạt như: phân vi sinh sản xuất ra từ rác không có thị trường tiêu thụ; dây chuyền sản xuất hạt nhựa đã ngưng hoạt động; bãi chôn lấp rác thải phát sinh nhiều vấn đề về môi trường mà chưa có giải pháp xử lý khắc phục như nước rỉ rác phát sinh trong quá trình vận hành bãi, mùi hôi, ruồi gây phản ánh của người dân trong thời gian qua; đồng thời, đưa vào vận hành 39 bãi rác tập trung trên địa bàn 11 huyện, thị xã, thành phố (đây là các bãi tập kết, bãi đổ lộ thiên, không chôn lấp rác).

Ngoài ra, 05 lò đốt CTRSH cấp huyện và cấp xã trong khuôn viên các bãi rác trên địa bàn các huyện Châu Thành, Mỹ Tú, Long Phú, Kế Sách và thị xã Ngã

Năm với tổng công suất xử lý của các lò đốt rác đạt khoảng 50 tấn CTRSH/ngày, các lò đốt CTRSH khi đi vào vận hành đã xử lý giảm thiểu lượng rác thải sinh hoạt trên địa bàn các huyện. Tuy nhiên, từ khi vận hành từ năm 2017 đến nay công nghệ của Nhà máy đã cho thấy một số vấn đề tồn tại như thị trường tiêu thụ phân compost hạn chế, dây chuyền sản xuất hạt nhựa phát sinh nhiều nước thải, ao sinh học xử lý nước thải không đảm bảo xử lý nước thải nên có nguy cơ làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh; đồng thời đưa vào vận hành...

5.2.5. Về công tác tuyên truyền

Công tác triển khai tuyên truyền pháp luật bảo vệ môi trường chưa vận động được toàn thể các tầng lớp nhân dân bảo vệ môi trường và tham gia các hoạt động bảo vệ môi trường;... Nguyên nhân là do nguồn kinh phí hạn chế, các hoạt động tuyên truyền thường có tác động trong một phạm vi nhỏ, chưa mang tính chất lan truyền sâu rộng, từ đó thay đổi hành vi; ý thức bảo vệ môi trường trong một bộ phận cộng đồng dân cư chưa cao;...

Một số hoạt động truyền thông còn nặng về hình thức, chưa đi vào chiều sâu, không được duy trì thường xuyên. Nhận thức của một bộ phận cộng đồng về quản lý tài nguyên, BVMT, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu vẫn còn một số hạn chế, dẫn đến vai trò của cộng đồng trong việc BVMT, nhất là giám sát thực thi pháp luật, còn khá mờ nhạt, chưa thật sự phát huy hiệu quả toàn diện.

Việc chấp hành các quy định của pháp luật về BVMT trong cộng đồng dân cư, các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ chưa cao vẫn còn tình trạng cơ sở sản xuất, người dân xả nước thải, CTR sinh hoạt không đúng quy định, gây mất vẻ mỹ quan đô thị và gây ô nhiễm môi trường vẫn còn là vấn đề bức xúc. Hoạt động xã hội hóa công tác BVMT còn nhiều hạn chế, chưa thu hút được đông đảo tổ chức, cá nhân tham gia, nhất là trong lĩnh vực thu gom, xử lý CTR, chất thải y tế, CTNH, xử lý nước thải,...

CHƯƠNG VI. CÁC THÁCH THỨC TRONG BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

6.1. Các thách thức về phát triển đô thị, công nghiệp

6.1.1. Tổng kết những thách thức về vấn đề phát triển đô thị, công nghiệp

Thời gian vừa qua với những nỗ lực cố gắng của các cơ quan, ban ngành cải thiện chất lượng nước và cảnh quan môi trường các tuyến kênh, rạch trong nội thành, nội thị, chất lượng nước của một số khu vực đã được cải thiện. Chỉ số chất lượng nước được cải thiện rõ rệt tại các tuyến kênh 30/4, sông Hậu – Nhơn Mỹ, kênh thị trấn Long Phú, kênh Nàng Rền – Châu Hưng, kênh thị trấn Huỳnh Hữu Nghĩa, ... Tuy nhiên, ô nhiễm nước mặt tại các khu vực hồ, kênh, rạch trong nội thành, nội thị vẫn đang là vấn đề cần quan tâm tại một số đô thị trên địa bàn tỉnh như tại một số điểm như: kênh Mang Cá, sông Bến Bạ thị trấn Cù Lao Dung, kênh thị trấn Châu Thành, kênh 30/4 – Phú Tân, ... có chỉ số chất lượng nước suy giảm. Nhiều kênh, rạch nội thành vẫn là các kênh dẫn nước thải. Môi trường nước chủ yếu bị ô nhiễm các chất hữu cơ, chất dinh dưỡng và ô nhiễm vi sinh. Nguyên nhân chủ yếu là do các khu vực này phải tiếp nhận một lượng lớn nước thải sinh hoạt đô thị chưa được xử lý hoặc xử lý chưa đạt yêu cầu. Tình trạng ô nhiễm môi trường nước mặt cục bộ do một số doanh nghiệp có lưu lượng nước thải lớn phải lắp đặt thiết bị quan trắc chưa vận hành đúng quy trình, thiết bị bị hỏng hỏng không kịp thời báo cáo cơ quan quản lý. Từ đó, chất lượng nước thải vượt ngưỡng quy định, gây nguy cơ ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường xung quanh. Hệ thống thoát nước của tỉnh Sóc Trăng là hệ thống thoát nước chung và nửa riêng; chỉ có thành phố Sóc Trăng có Nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt tập trung nhưng thu gom nước thải trong khu vực, các huyện, thị xã còn lại chưa có hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung.

Hàm lượng bụi và tiếng ồn có xu hướng gia tăng tại các khu vực gần các trục giao thông chính có mật độ giao thông cao, khu, cụm công nghiệp, các cơ sở công nghiệp ngoài khu công nghiệp, các khu vực diễn ra các hoạt động xây dựng.

Quá trình công nghiệp hóa và đô thị hóa diễn ra mạnh mẽ cùng với sự gia tăng dân số kéo theo lượng CTRSH gia tăng cả về khối lượng và chủng loại. Cùng với đó, sự Tăng trưởng kinh tế phần nào thay đổi phương cách tiêu dùng của xã hội. Từ đây dẫn tới sự thay đổi trong khối lượng và thành phần CTRSH phát sinh. Trên địa bàn tỉnh hiện nay có 01 Nhà máy xử lý CTRSH tập trung để xử lý CTRSH của thành phố Sóc Trăng và các vùng lân cận được đầu tư bài bản, công suất thiết kế của Nhà máy là 320 tấn rác thải sinh hoạt/ngày, với công nghệ xử lý là sản xuất phân compost, tái chế chất thải nhựa và chôn lấp chất thải. Còn lại là các bãi rác tập trung trên địa bàn 11 huyện, thị xã, thành phố (đây là các bãi tập kết, bãi đổ lộ thiên, không chôn lấp rác). Tuy nhiên, hiện nay do các bãi rác vận hành nhiều năm, tồn trữ khối lượng lớn rác thải nên một số bãi rác hiện đã quá tải, xuống cấp làm phát sinh các vấn đề môi trường như nước rỉ rác, mùi hôi... đang là nguồn gây ô nhiễm tới môi trường đất, nước, không khí khu vực lân cận, ảnh hưởng tới sức khỏe và đời sống cộng đồng dân cư xung quanh. Trên địa

bàn tỉnh có 05 lò đốt chất thải rắn sinh hoạt cấp huyện và cấp xã với tổng công suất xử lý khoảng 50 tấn rác/ngày, tuy nhiên, hiện nay các lò đốt rác đã hư hỏng xuống cấp. Tỷ lệ thu gom chất thải rắn sinh hoạt ở khu vực nông thôn chưa cao, tình trạng phát sinh các điểm rác thải tự phát vẫn còn xảy ra.

Phân loại rác tại nguồn chưa đạt được hiệu quả cao, nguyên nhân là ngoài vấn đề ý thức của người dân chưa cao, còn tình trạng vứt rác bừa bãi thì việc triển khai phân loại rác thải tại nguồn có hiệu quả thì các đơn vị thu gom chất thải rắn cần trang bị thêm xe chuyên dụng để thu gom từng loại rác, tuy nhiên đây là khó khăn lớn của các đơn vị thu gom. Hơn nữa việc triển khai phân loại rác thải tại nguồn cần có chủ trương, chính sách và phải được thực hiện đồng bộ tại các địa phương mới tạo được tính liên tục và thói quen cho người dân. Nhận thức pháp luật về tài nguyên và môi trường của người dân còn nhiều hạn chế; vứt rác bừa bãi ra nơi công cộng, kênh, rạch, đường nông thôn; còn nhiều trường hợp khai thác sử dụng tài nguyên nước chưa chấp hành đúng theo quy định.

Tới thời điểm hiện nay tỉnh Sóc Trăng chưa có nhà đầu tư để xử lý chất thải công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại nên các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất kinh doanh dịch vụ gặp khó khăn trong hoạt động xử lý chất thải phát sinh. Thời gian qua trên địa bàn tỉnh có nhiều tổ chức, nhà đầu tư đến địa bàn tỉnh Sóc Trăng với mong muốn được tỉnh chấp thuận cho thực hiện dự án đầu tư xử lý chất thải rắn với quy mô, công nghệ phù hợp. Công ty Cổ phần công trình đô thị Sóc Trăng cũng đã gửi đề xuất dự án thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải công nghiệp (nguy hại và không nguy hại), tuy nhiên do cơ chế, quy định phức tạp nên việc xúc tiến đầu tư các dự án xã hội hóa trong lĩnh vực xử lý chất thải triển khai chậm.

Đầu tư cho xử lý môi trường đòi hỏi nguồn lực lớn trong khi ngân sách địa phương hiện còn khó khăn; các nhiệm vụ quy định cho địa phương trong Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 đòi hỏi nguồn kinh phí lớn: Việc xây dựng hệ thống dữ liệu môi trường; kế hoạch quản lý môi trường nước, đất, không khí; công tác bảo tồn đa dạng sinh học; phòng ngừa sự cố môi trường; đầu tư cải tạo ô nhiễm; đóng cửa bãi chôn lấp chất thải,...yêu cầu phải được triển khai.

Biến đổi khí hậu diễn biến nhanh, phức tạp hơn so với dự báo, tác động nhiều mặt lên môi trường. Do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, tình hình hạn hán, xâm nhập mặn và sạt lở bờ sông diễn ra ngày càng phức tạp làm cho chất lượng nguồn nước ngày càng xấu, nước mặn xâm nhập sớm, kéo dài; mực nước động của nguồn nước ngầm thì ngày càng sâu, nhiễm mặn và khả năng hồi lưu nguồn nước chậm, trữ lượng không đảm bảo việc khai thác.

Quá trình đô thị hóa, sự gia tăng dân số đã ảnh hưởng đến khả năng đáp ứng hệ thống hạ tầng kỹ thuật, nhất là hạ tầng giao thông và thoát nước tại một số đô thị chưa theo kịp tốc độ phát triển kinh tế - xã hội, đồng thời chưa dự báo được ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, nên trong những năm gần đây việc ngập úng cục bộ tại một số tuyến đường giao thông chính ngày càng tăng.

Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản hướng dẫn Luật Bảo vệ

môi trường năm 2020 có hiệu lực từ đầu năm 2022, do nội dung Luật và văn bản hướng dẫn Luật có nhiều nội dung đổi mới nên trong quá trình vận dụng trong điều kiện thực tế, đặc biệt trong giai đoạn chuyển tiếp còn gặp lúng túng. Nguồn nhân lực chưa đáp ứng được yêu cầu về số lượng. Đa phần cán bộ về công tác bảo vệ môi trường ở cấp xã đều kiêm nhiệm gây khó khăn trong công tác bảo vệ môi trường tại địa phương.

6.1.2. Một số thách thức về phát triển đô thị, công nghiệp trong thời gian tiếp theo

Trong thời gian tới, số lượng và dân số đô thị sẽ tăng lên dẫn đến việc gia tăng phát sinh CTRSH. Trong khi đó, hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội đáp ứng việc thu gom, phân loại, xử lý CTRSH chưa được đầu tư đồng bộ, chưa đảm bảo đáp ứng nhu cầu thực tế hiện nay cũng như giai đoạn tiếp theo. Vì vậy, việc đầu tư nâng cao chất lượng kết cấu hạ tầng phục vụ sự phát triển nói chung, công tác xử lý CTRSH nói riêng, nhất là đối với các đô thị, thị trấn có mật độ dân số cao là những thách thức không nhỏ trong quy hoạch, phát triển trong thời gian tới.

Việc mở rộng địa bàn thu gom rác thải tại các xã nông thôn mới dẫn đến một vài bãi xử lý rác tập trung đã quá tải, xuống cấp. Bên cạnh đó, các bãi xử lý rác chủ yếu là nơi tập kết rác, chưa có quy trình xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn cũng làm phần nào ảnh hưởng đến môi trường xung quanh; một số bãi rác trên địa bàn tỉnh bị quá tải, lượng rác thải tồn đọng ngày càng tăng, gây ô nhiễm cục bộ, nhưng chưa kịp thời phân bổ kinh phí để giảm thiểu ô nhiễm tại các bãi rác này.

Các cơ sở sản xuất lớn nằm ngoài KCN, CCN tuy số lượng nhỏ, nhưng tổng lượng nước thải và khí thải phát sinh hàng năm chiếm tỷ lệ lớn, gây ra sức ép lên môi trường. Các cơ sở sản xuất nằm ngoài KCN, CCN có đặc điểm nằm phân tán chưa quan tâm và đầu tư nhiều vào hệ thống xử lý chất thải trong quá trình sản xuất, xả nước thải ra môi trường trái phép gây sức ép rất lớn lên môi trường, gây ô nhiễm môi trường. Đây là sức ép khá lớn đối với ngành công nghiệp, vấn đề xử lý đảm bảo vệ môi trường và công tác quản lý của các cơ quan chuyên ngành. Đòi hỏi cần có sự cải tiến công nghệ trong sản xuất để giảm thiểu chất thải phát sinh hoặc có công nghệ tái chế phù hợp, có thể thu hồi giá trị cũng như tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên.

Các dự án phát triển kinh tế - xã hội có quy mô lớn tiềm ẩn nguy cơ xảy ra sự cố môi trường, khả năng gây ô nhiễm môi trường cao ảnh hưởng đến các lĩnh vực sản xuất kinh tế và hoạt động xã hội khác.

Ô nhiễm hữu cơ và vi sinh của nước mặt trên địa bàn tỉnh tiếp tục duy trì ở ngưỡng tương đối cao và xấp xỉ giới hạn cho phép theo quy chuẩn.

Diễn biến phức tạp của tình hình hạn hán, xâm nhập mặn và sạt lở bờ sông trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng và biến đổi khí hậu; Tầng nước ngầm khai thác ngày càng tụt sâu.

6.2. Phương hướng và giải pháp bảo vệ môi trường trong quá trình phát triển đô thị, công nghiệp

6.2.1. Giải pháp về cơ cấu tổ chức quản lý môi trường

Nghiên cứu, rà soát, điều chỉnh, bổ sung, hoàn thiện chức năng, nhiệm vụ của các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường từ cấp tỉnh đến cấp xã theo hướng tập trung, thống nhất đầu mối, có phân công, phân cấp phù hợp, cụ thể giữa các sở, ban, ngành cấp tỉnh và giữa cấp tỉnh với cấp huyện, cấp xã.

Kiện toàn tổ chức và tăng cường năng lực cho các cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường tại địa phương, nhất là nguồn nhân lực cho công tác quản lý môi trường ở cấp xã, phường.

Kiện toàn tổ chức, biên chế của cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường theo hướng mở rộng lĩnh vực quản lý, mở rộng quyền hạn đáp ứng các yêu cầu bảo vệ môi trường, đủ năng lực để đảm nhận nhiệm vụ quản lý chất thải rắn tổng hợp.

Tiếp tục thực hiện nghiêm túc Chỉ thị số 25/CT-TTg ngày 31/8/2016 của Thủ tướng Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp cấp bách bảo vệ môi trường là một trong những nhiệm vụ bảo vệ môi trường trọng tâm của tỉnh Sóc Trăng.

Triển khai các nhiệm vụ, phương án bảo vệ môi trường theo Quyết định số 995/QĐ-TTg, ngày 25/8/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Sóc Trăng thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Trong đó, triển khai đồng bộ các nhiệm vụ bảo vệ môi trường trong quá trình phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh về: Phương án xử lý chất thải rắn; phân vùng môi trường; quan trắc môi trường; triển khai các chương trình, dự án kêu gọi đầu tư xử lý chất thải rắn, nước thải đô thị.

6.2.2. Giải pháp về mặt chính sách, thể chế, luật pháp liên quan vấn đề chất thải do phát triển đô thị, công nghiệp

Tiếp tục hoàn thiện hệ thống pháp luật về bảo vệ môi trường, cụ thể là các chính sách về thu hút đầu tư, xã hội hóa các dự án về môi trường; bổ sung, điều chỉnh chính sách huy động, sử dụng nguồn lực về vốn ODA, vốn vay ưu đãi về môi trường, thành lập Quỹ Bảo vệ môi trường của tỉnh.

Tập trung xây dựng, hoàn thiện và ban hành các văn bản hướng dẫn luật Bảo vệ môi trường năm 2020 theo Kế hoạch triển khai thi hành Luật BVMT đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

Rà soát, phê duyệt, điều chỉnh các quy hoạch ngành, nhất là quy hoạch về đất đai, quy hoạch xây dựng và các quy hoạch mang tính kỹ thuật - chuyên ngành, nhằm tạo sự đồng bộ, thống nhất về cơ sở pháp lý để triển khai thực hiện.

Tổ chức triển khai các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch trong lĩnh vực môi trường, trong đó ưu tiên nguồn lực triển khai Quy hoạch BVMT thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quy hoạch tổng thể quan trắc môi trường quốc gia giai đoạn 2021-2030 sau khi được ban hành.

Tổ chức xây dựng, triển khai Kế hoạch quản lý chất lượng môi trường nước mặt đối với sông, hồ có vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội, BVMT; Kế hoạch xử lý, cải tạo và phục hồi khu vực ô nhiễm môi trường đất đặc biệt nghiêm trọng.

Xây dựng các cơ chế, chính sách huy động nguồn lực cho công tác ứng phó với biến đổi khí hậu, quản lý hiệu quả tài nguyên và bảo vệ môi trường.

Khuyến khích việc xã hội hoá công tác thu gom, phân loại, vận chuyển và xử lý chất thải rắn theo quy định Luật Bảo vệ môi trường.

Triển khai xây dựng, hoàn thiện hệ thống quy chuẩn, tiêu chuẩn quốc gia về môi trường theo quy định của Luật BVMT 2020; rà soát, xây dựng các quy trình kỹ thuật, định mức đơn giá phục vụ công tác quản lý nhà nước về BVMT.

6.2.3. Giải pháp về mặt tài chính, đầu tư cho bảo vệ môi trường liên quan đến phát triển đô thị, công nghiệp

Nâng cao mức đầu tư, hỗ trợ tài chính từ nguồn ngân sách cho việc thực hiện các nhiệm vụ quản lý môi trường cấp tỉnh, các nhiệm vụ khoa học và công nghệ trọng điểm của tỉnh.

Hỗ trợ có mục tiêu từ nguồn kinh phí sự nghiệp môi trường cho các huyện, thị xã, thành phố thực hiện các nhiệm vụ nạo vét kênh mương, xử lý ô nhiễm, thu gom rác thải, Bên cạnh đó, tích cực hỗ trợ hoạt động bảo vệ môi trường của các tổ chức chính trị xã hội, nghề nghiệp.

Đầu tư xây dựng các điểm trung chuyển rác thải sinh hoạt hợp vệ sinh cho các địa phương theo nhu cầu thực tế đặc biệt là tại thành phố Sóc Trăng.

Đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải cho Nhà máy xử lý chất thải rắn thành phố Sóc Trăng và các vùng lân cận và định hướng từng bước đầu tư có lộ trình cho các bãi rác trên địa bàn tỉnh.

Xây dựng lộ trình và thí điểm mô hình thực hiện việc phân loại rác thải tại nguồn nhằm tận dụng được nguồn tài nguyên từ rác thải nhựa. Đồng thời, cần xây dựng quy định cho các đơn vị thu gom, xử lý chất thải rắn nhằm để đảm bảo việc phân loại rác được thực hiện tốt từ nguồn phát sinh đến nơi xử lý.

Đầu tư, nâng cấp và cải tạo bãi rác tại các địa phương đã quá tải đảm bảo việc phân loại, thu gom và xử lý lượng CTRSH phát sinh từng bước tăng tỷ lệ thu gom và xử lý CTRSH theo kế hoạch đề ra của tỉnh.

Tạo điều kiện thuận lợi cho các đơn vị quan tâm, có thiện chí đầu tư thực hiện dự án xử lý chất thải rắn công nghiệp (nguy hại và không nguy hại) để góp phần tháo gỡ khó khăn trong công tác quản lý chất thải rắn công nghiệp trên địa bàn tỉnh.

Quy hoạch, từng bước đầu tư có định hướng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt cho các khu vực đô thị, khu dân cư trên địa bàn tỉnh để góp phần xử lý các vấn đề môi trường đối với nước thải, bảo vệ môi trường, mỹ quan đô thị.

Nghiên cứu, học tập kinh nghiệm các loại hình công nghệ xử lý rác tiên tiến, hiện đại đáp ứng nhu cầu thực tế tại tỉnh Sóc Trăng và tận dụng được nguồn tài nguyên trong công tác thu gom, phân loại và xử lý chất thải rắn, chất thải nhựa.

Đầu tư thêm các trang thiết bị chuyên dụng phục vụ công tác thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng.

Cung cấp hỗ trợ tài chính cho các cơ sở sản xuất để thực hiện các chương trình sản xuất sạch hơn, kể cả đổi mới thiết bị và công nghệ thông qua các quỹ tài trợ xoay vòng.

Tiếp tục triển khai thực hiện Quyết định 491/QĐ-TTg ngày 07/5/2018 của Chính phủ về phê duyệt điều chỉnh Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050; cải tạo, phục hồi môi trường các bãi chôn lấp chất thải rắn gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh, bố trí kinh phí sự nghiệp môi trường hằng năm hỗ trợ cho việc xử lý chất thải rắn sinh hoạt; tổ chức tuyên truyền, nâng cao năng lực, nhận thức, trách nhiệm của tổ chức, cá nhân trong công tác quản lý chất thải rắn, bảo vệ môi trường.

Nâng cao nhận thức các cơ sở sản xuất công nghiệp, trung tâm thương mại, siêu thị, chợ dân sinh về tác hại khi sử dụng sản phẩm nhựa sử dụng một lần. Vận động, khuyến khích doanh nghiệp, người tiêu dùng từng bước thay đổi hành vi sử dụng các sản phẩm thân thiện với môi trường. Tiếp tục đầu tư hệ thống thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo hướng có phân loại rác tại nguồn bằng việc đầu tư thêm các loại phương tiện chuyên chở rác.

Phát triển mạnh và đa dạng hóa các loại hình doanh nghiệp đăng ký hoạt động trong lĩnh vực bảo tồn thiên nhiên, bảo vệ môi trường, nhằm tăng cường thu hút nguồn vốn đầu tư cho BVMT từ các thành phần kinh tế, tác tổ chức phi chính phủ.

Xây dựng triển khai một số chương trình/dự án trọng điểm nhằm giải quyết các vấn đề môi trường nóng, bức xúc hiện nay; đặc biệt là các chương trình, dự án trong Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Chiến lược quốc gia về đa dạng sinh học đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn đến năm 2050; các vấn đề môi trường chính xác định trong báo cáo công tác bảo vệ môi trường.

Tổ chức triển khai các dự án, nhiệm vụ phát triển kinh tế theo hướng sinh thái, tuần hoàn, tăng trưởng xanh, thúc đẩy sản xuất và tiêu dùng bền vững.

Tổ chức triển khai các nhiệm vụ để thực hiện tốt trách nhiệm quản lý nhà nước của địa phương đã được giao tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

Tập trung tăng cường công tác bảo vệ môi trường tại các khu, cụm công nghiệp; phòng ngừa, ngăn chặn việc phát sinh các nguồn gây ô nhiễm môi trường, khu vực ô nhiễm môi trường, cải tạo, phục hồi các khu vực đã bị ô nhiễm, ... đồng thời, hàng năm trích trên 1% ngân sách địa phương cho kinh phí sự nghiệp môi trường để thực hiện công tác bảo vệ môi trường, hỗ trợ có mục tiêu cho ngân sách

cấp huyện đầu tư xây dựng bãi rác, khắc phục ô nhiễm; chi thu gom và xử lý rác huyện, thị xã và thành phố Sóc Trăng,...

Đẩy mạnh việc kiểm tra, giám sát sử dụng hợp lý, hiệu quả nguồn kinh phí sự nghiệp môi trường. Phát huy tối đa vai trò, trách nhiệm của ngành Tài nguyên và Môi trường trong phân bổ, giám sát các nguồn chi ngân sách cho bảo vệ môi trường. Sử dụng hiệu quả các nguồn thu phí bảo vệ môi trường của tỉnh.

6.2.4. Vấn đề tăng cường các hoạt động giám sát chất lượng, quan trắc và cảnh báo ô nhiễm môi trường đối với phát triển đô thị, công nghiệp

Tiếp tục vận hành mạng lưới quan trắc môi trường của tỉnh làm cơ sở dự báo và cung cấp thông tin về chất lượng môi trường nước, đất, không khí, Đồng thời, triển khai thực hiện các nhiệm vụ, dự án như xây dựng Báo cáo công tác bảo vệ môi trường; Chuyên đề bảo vệ môi trường; Bộ chỉ thị môi trường; ... nhằm xây dựng cơ sở dữ liệu về chất lượng môi trường phục vụ công tác dự báo, phòng ngừa ô nhiễm ngày càng chính xác, hiệu quả.

Tăng cường đầu tư, hiện đại hóa mạng lưới quan trắc môi trường tỉnh Sóc Trăng theo hướng ứng dụng các công nghệ, thiết bị quan trắc môi trường nước, không khí tự động nhằm cung cấp đầy đủ, kịp thời các thông tin, số liệu chính xác về hiện trạng, xu thế diễn biến chất lượng môi trường đất, nước, không khí, các vấn đề môi trường bức xúc trên địa bàn tỉnh.

Tăng cường công tác phòng ngừa và kiểm soát ô nhiễm môi trường, kiểm soát chặt chẽ các nguồn xả thải lớn, có chứa hàm lượng các chất ô nhiễm cao; tăng cường bảo vệ môi trường các lưu vực sông, cải thiện, phục hồi môi trường các khu vực bị ô nhiễm; giám sát, kiểm tra các khu, cụm công nghiệp trong việc xây dựng, vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung, lắp đặt hệ thống thiết bị kiểm soát, giám sát hoạt động xả thải theo quy định của pháp luật, truyền số liệu trực tiếp về Sở Tài nguyên và Môi trường.

Tập trung giám sát các dự án lớn, tiềm ẩn nguy cơ xảy ra sự cố, ô nhiễm môi trường cao, bảo đảm không để xảy ra sự cố môi trường nghiêm trọng. Điều tra, thống kê chất thải, đánh giá tình hình ô nhiễm, suy thoái và sự cố môi trường; kiểm tra, giám sát việc thực hiện các nội dung trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường đã được phê duyệt.

Thu thập, tổng hợp các thông tin, số liệu quan trắc về tài nguyên nước để đánh giá, dự báo diễn biến về tài nguyên nước (nước mặt, nước dưới đất) trên địa bàn tỉnh phục vụ công tác quản lý. Thường xuyên tổ chức giám sát, kiểm tra và thanh tra đối với các tổ chức, cá nhân hoạt động thăm dò, khai thác, sử dụng tài nguyên nước; xả nước thải vào nguồn nước trên địa bàn tỉnh.

Vận hành và thường xuyên nâng cấp, cập nhật dữ liệu các phần mềm chuyên ngành phục vụ công tác quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường ở các cấp.

Từng bước hoàn thiện cập nhật, khai thác cơ sở dữ liệu về tài nguyên, môi trường, đặc biệt là kết nối cơ sở dữ liệu quốc gia phục vụ tốt cho công tác quản lý, dự báo trong thời gian tới.

Tiếp tục rà soát các tác động đối với môi trường, các yêu cầu về công trình, biện pháp bảo vệ môi trường, các quy chuẩn áp dụng, chương trình giám sát môi trường của các dự án đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường. Trong đó tập trung rà soát các dự án đầu tư lớn, có nguy cơ gây ô nhiễm môi, sự cố môi trường; kiểm soát chặt chẽ việc xả thải của các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất, kinh doanh có phát sinh chất thải.

Tổ chức điều tra, đánh giá, lập danh sách, giám sát các loại hình sản xuất có khả năng xảy ra sự cố môi trường để phân loại theo các mức độ gây ô nhiễm, rủi ro đối với môi trường và xây dựng kế hoạch kiểm tra, giám sát phù hợp đối với các cơ sở này.

Tăng cường công tác kiểm tra, giám sát của tổ kiểm tra liên ngành về bảo vệ môi trường, đặc biệt đối với các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ lớn, tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao.

6.2.5. Vấn đề nguồn lực con người, giải pháp tăng cường sự tham gia của cộng đồng bảo vệ môi trường đối với phát triển đô thị, công nghiệp

Tăng cường đào tạo nguồn nhân lực, khuyến khích nghiên cứu, áp dụng và chuyển giao các thành tựu khoa học và công nghệ về bảo vệ môi trường.

Nhóm giải pháp tuyên truyền, nâng cao nhận thức cộng đồng về bảo vệ môi trường là biện pháp đã được áp dụng rộng rãi. Thông qua các chương trình tuyên truyền giáo dục thì kiến thức và nhận thức của người dân được nâng cao đáng kể, sẽ tạo điều kiện thuận lợi rất lớn trong công tác bảo vệ môi trường.

Tăng cường công tác tuyên truyền, giáo dục nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường cho cán bộ, công chức, viên chức và nhân dân trong tỉnh, đẩy mạnh hoạt động phối hợp giữa cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường các cấp với các tổ chức đoàn thể chính trị - xã hội thông qua các hoạt động truyền thông môi trường, tuyên truyền, tập huấn nâng cao nhận thức cộng đồng về bảo vệ môi trường, nhân rộng các mô hình bảo vệ môi trường đạt hiệu quả.

Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong phổ biến chính sách pháp luật về bảo vệ môi trường, phổ biến các giải pháp, thành tựu bảo vệ môi trường thông qua các trang thông tin điện tử, mạng xã hội có uy tín, có lượng truy cập lớn để có thể tiếp cận rộng rãi, nhanh chóng đến mọi đối tượng, tầng lớp nhân dân, góp phần nâng cao hiệu quả tuyên truyền.

Triển khai đến các cơ quan báo, đài đẩy mạnh công tác tuyên truyền, phổ biến chính sách pháp luật về bảo vệ môi trường; nêu gương người tốt, việc tốt; thông tin rộng rãi đến người dân các xu hướng, phong trào, chương trình bảo vệ môi trường trong nước và trên thế giới nhằm khuyến khích, vận động cộng đồng tham gia bảo vệ môi trường.

Ngoài ra, chất lượng các chương trình tuyên truyền và giáo dục về môi trường cần được chú trọng cả về hình thức lẫn nội dung, cả về chiều rộng lẫn chiều sâu; cần chú trọng đến các đối tượng tuyên truyền cụ thể, nhất là giới trẻ. Chú trọng tuyên truyền về các vấn đề môi trường bức xúc đang diễn ra như: xử lý nước

thải sinh hoạt, nước thải sản xuất, quan trọng nhất là vấn đề thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt....

Do công tác bảo vệ môi trường mang tính chất xã hội hóa sâu sắc nên cần có cơ chế, chính sách, lôi cuốn đông đảo các lực lượng tham gia vào công tác bảo vệ môi trường. Các nội dung cơ bản nhằm nâng cao tính xã hội hóa trong công tác bảo vệ môi trường là: Nghiên cứu ban hành các chính sách và cơ chế huy động thích hợp mọi nguồn lực trong cộng đồng để tham gia vào công tác bảo vệ môi trường; Trong kế hoạch hàng năm của từng địa phương có khoản mục, kế hoạch bảo vệ môi trường với ước mức kinh phí thực hiện tương ứng; Từng bước thành lập quỹ môi trường thông qua sự đóng góp của nhân dân, của các doanh nghiệp trong và ngoài nước; Đầu tư nguồn vốn ban đầu cho công tác hợp tác khu vực và quốc tế trong lĩnh vực môi trường; Chủ động xây dựng một số chương trình, dự án, đề tài dự kiến xin tài trợ của đối tác nước ngoài để chủ động nắm bắt thời cơ.

Đẩy mạnh tuyên truyền, giáo dục, nâng cao nhận thức, thúc đẩy các mô hình, điển hình về BVMT, ứng phó với biến đổi khí hậu; thực hiện chương trình truyền thông mạnh mẽ để tạo thành phong trào rộng lớn trong toàn dân, nhất là trong phân loại rác thải tại nguồn, hạn chế sử dụng nhựa, túi nilon khó phân hủy, sử dụng một lần.

Tăng cường tuyên truyền, phổ biến các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường sâu rộng đến các cấp, các ngành và cộng đồng dân cư, đặc biệt là nghiên cứu để phổ biến ứng dụng các mô hình có hiệu quả về môi trường như: mô hình thu gom, phân loại rác thải nguồn; tái chế, tái sử dụng chất thải; sử dụng các sản phẩm thân thiện với môi trường thay thế sản phẩm nhựa sử dụng một lần để áp dụng rộng rãi trong xã hội.

6.2.6. Các giải pháp cụ thể khác

Lồng ghép các yêu cầu về BVMT đối với quy hoạch phát triển công nghiệp, xây dựng.

Đổi mới thiết bị, công nghệ sản xuất nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Khuyến khích sử dụng hợp lý, tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên, phát triển năng lượng sạch, năng lượng tái tạo; đẩy mạnh tái chế, tái sử dụng và giảm thiểu chất thải.

Quản lý các KCN, CCN gắn với định hướng phát triển bền vững. Khuyến khích áp dụng sản xuất sạch hơn, công nghệ giảm thiểu ô nhiễm môi trường, công nghệ xử lý chất thải tại KCN, CCN. Thu hút vốn đầu tư và đa dạng hóa nguồn đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường KCN, CCN.

Các điểm giếng khai thác kém hiệu quả có nguy cơ ô nhiễm, suy giảm chất lượng, lưu lượng được tiến hành kiểm tra, trám lấp đầy đủ đúng yêu cầu.

Bảo vệ và kiểm soát chặt chẽ các hoạt động khai thác, sử dụng nước dưới đất, xả nước thải vào nguồn nước, từng bước đầu tư xây dựng các công trình quan trắc nước dưới đất, nhằm theo dõi diễn biến mực nước, chất lượng nước dưới đất.

Xã hội hóa đầu tư thực hiện các chương trình, dự án cải tạo, phục hồi hồ, ao, kênh, mương, đoạn sông trong các đô thị, khu dân cư. Tăng cường hợp tác quốc tế về xây dựng năng lực trong các lĩnh vực và chương trình liên quan đến nước và vệ sinh, bao gồm khai thác nước, khử mặn, nâng cao hiệu quả sử dụng nước, xử lý nước thải, các công nghệ tái chế và tái sử dụng.

Đẩy mạnh việc sử dụng phương tiện vận tải công cộng. Thúc đẩy việc sử dụng các phương tiện sử dụng nhiên liệu sinh học bao gồm xăng E5 và dầu diesel sinh học, nhiên liệu sạch như: CNG, LPG và hệ thống xe điện. Loại bỏ dần phương tiện vận tải cũ gây nhiều ô nhiễm. Điện khí hóa phương tiện cá nhân thông qua việc sử dụng song song cả công nghệ phương tiện sử dụng điện.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

KẾT LUẬN

Trong thời gian vừa qua, công tác thực hiện quản lý và bảo vệ môi trường của tỉnh Sóc Trăng được quan tâm nhiều, dần được nâng cao và đạt được nhiều kết quả trong thời kỳ công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

Tỉnh Sóc Trăng đã triển khai thực hiện tốt Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản quy phạm pháp luật hướng dẫn, tỉnh đã ban hành văn bản chỉ đạo triển khai rộng rãi trên toàn tỉnh Sóc Trăng. Qua đó công tác quản lý ban hành các quy định pháp luật, một số khu vực trọng điểm tại tỉnh đã có những chuyển biến, rác thải đã được quan tâm thu gom, xử lý và một số khu vực ao tù, nước ứ đọng đã được xử lý, đảm bảo mỹ quan đô thị. Các Sở, ngành, địa phương tích cực triển khai giải pháp quản lý tổng hợp để kiểm soát ô nhiễm môi trường và rác thải trên các tuyến sông, rạch, khu vực đô thị, công nghiệp.

Công tác bảo vệ môi trường trong tỉnh ngày càng được quan tâm, chú trọng, kinh phí cho sự nghiệp bảo vệ môi trường cũng tăng lên và được phân bổ cho nhiều cơ quan ban ngành khác nhau.

Công tác thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, kế hoạch bảo vệ môi trường, giấy phép môi trường được thực hiện theo đúng quy trình, quy định, đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường. Mạng lưới quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường đã đáp ứng được nhu cầu. Công tác bảo vệ môi trường đã có sự phối hợp chặt chẽ và hiệu quả giữa cơ quan, sở ban ngành với địa phương. Giải quyết tốt các nhiệm vụ đột xuất, phát sinh.

Công tác kiểm soát, dự báo ô nhiễm môi trường tiếp tục được thực hiện tốt. Qua đó, tiếp tục vận hành mạng lưới quan trắc và công bố công khai số liệu quan trắc tài nguyên môi trường lên Cổng thông tin điện tử của Sở Tài nguyên và Môi trường. Công tác quan trắc môi trường được thực hiện định kỳ, kết quả quan trắc, phân tích, đánh giá đã cung cấp kịp thời cho các ngành, địa phương trong tỉnh về diễn biến chất lượng các thành phần môi trường; qua đó đề ra những biện pháp hạn chế, khắc phục khi phát hiện ô nhiễm. Công tác thanh tra, kiểm tra thường xuyên được triển khai thực hiện ở các cấp, qua đó kịp thời phát hiện, xử lý kịp các trường hợp vi phạm pháp luật tài nguyên và môi trường.

Hoạt động nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ vào bảo vệ môi trường đô thị, công nghiệp trong thời gian qua đã có những chuyển biến tích cực. Các Sở, ngành, địa phương đã từng bước tổ chức, triển khai, ứng dụng kết quả nghiên cứu của các đề tài, dự án nhằm góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường đô thị, công nghiệp.

Công tác tuyên truyền nâng cao ý thức, giáo dục về bảo vệ môi trường trong cộng đồng được quan tâm thường xuyên; đặc biệt, công tác tuyên truyền, hướng dẫn thực hiện Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 được triển khai kịp thời để phổ biến các quy định mới đến các tổ chức, cá nhân doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng. Nhận thức về bảo vệ môi trường trong cơ quan, đoàn thể, các tổ chức

xã hội và nhân dân được nâng lên. Người dân ngày càng tham gia sâu hơn vào các vấn đề xã hội và môi trường như phát hiện, đấu tranh, tố giác các hành vi vi phạm Luật bảo vệ môi trường, các hành vi hủy hoại môi trường.

Ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ cho công tác quản lý môi trường cũng đã dần được chú trọng. Một số hoạt động đã được triển khai và bước đầu phát huy hiệu quả như phần mềm một cửa điện tử, phần mềm quản lý văn bản, phần mềm cơ sở dữ liệu môi trường, phần mềm cung cấp dịch vụ công trực tuyến, phần mềm quản lý hồ sơ thanh tra môi trường, phần mềm quản lý số liệu quan trắc môi trường...

Môi trường ở một số địa phương đã được cải thiện đáng kể. Các cơ sở sản xuất kinh doanh từng bước đầu tư cải tiến công nghệ, giảm thiểu và xử lý chất thải.

Tuy nhiên, bên cạnh kết quả đạt được nêu trên thì công tác bảo vệ môi trường cũng còn một số tồn tại, hạn chế và gặp không ít thách thức trong thời gian tới như:

- Nhận thức pháp luật về tài nguyên và môi trường của người dân còn nhiều hạn chế; vứt rác bừa bãi ra nơi công cộng, kênh, rạch, đường nông thôn. Ý thức trách nhiệm về bảo vệ môi trường của một số nhà máy, xí nghiệp, cơ sở sản xuất, kinh doanh còn thấp, chưa chủ động, tự giác thực hiện trách nhiệm và nghĩa vụ bảo vệ môi trường, phần lớn vẫn chạy theo lợi nhuận, coi nhẹ bảo vệ môi trường.

- Vấn đề thu gom xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp còn nhiều bất cập; chất lượng các thành phần môi trường trên địa bàn tỉnh có xu hướng được cải thiện, tuy nhiên có lúc, có nơi tình trạng ô nhiễm cục bộ vẫn còn xảy ra. Các bãi rác vận hành nhiều năm, tồn trữ khối lượng lớn rác thải nên một số bãi rác hiện đã quá tải, xuống cấp làm phát sinh các vấn đề môi trường như nước rỉ rác, mùi hôi...đang là nguồn gây ô nhiễm tới môi trường đất, nước, không khí. Trên địa bàn tỉnh có 05 lò đốt chất thải rắn sinh hoạt cấp huyện và cấp xã với tổng công suất xử lý khoảng 50 tấn rác/ngày hiện nay các lò đốt rác đã hư hỏng xuống cấp. Phân loại rác tại nguồn chưa đạt được hiệu quả cao, nguyên nhân là ngoài vấn đề ý thức của người dân chưa cao, thì việc triển khai phân loại rác thải tại nguồn có hiệu quả thì các đơn vị thu gom chất thải rắn cần trang bị thêm xe chuyên dụng để thu gom từng loại rác, tuy nhiên đây là khó khăn lớn của các đơn vị thu gom. Tỷ lệ thu gom chất thải rắn sinh hoạt ở khu vực nông thôn chưa cao, tình trạng phát sinh các điểm rác thải tự phát vẫn còn xảy ra.

- Quá trình đô thị hóa, sự gia tăng dân số đã ảnh hưởng đến khả năng đáp ứng hệ thống hạ tầng kỹ thuật, nhất là hạ tầng giao thông và thoát nước tại một số đô thị chưa theo kịp tốc độ phát triển kinh tế - xã hội.

- Hiện tại trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng chưa có hệ thống thu gom riêng nước thải và nước mưa; chỉ có thành phố Sóc Trăng có Nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt tập trung nhưng thu gom nước thải trong khu vực, các huyện, thị xã còn lại chưa có hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung.

- Chất lượng các thành phần môi trường trên địa bàn tỉnh có xu hướng được cải thiện, tuy nhiên có lúc, có nơi tình trạng ô nhiễm cục bộ vẫn còn xảy ra; hệ thống hạ tầng đô thị chưa đồng bộ, chắp vá giữa cũ và mới, đa số các khu dân cư, đô thị chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung và xả nước thải gây ô nhiễm ra môi trường; khả năng cảnh báo, dự báo diễn biến chất lượng môi trường còn hạn chế; việc huy động các nguồn vốn đầu tư xây dựng hạ tầng cơ sở kỹ thuật về cấp thoát nước, xử lý chất thải đã được đẩy mạnh nhưng chưa theo kịp tốc độ phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.

KIẾN NGHỊ

Bảo vệ môi trường là nhiệm vụ vừa phức tạp, vừa cấp bách đòi hỏi phải có sự nhận thức và tham gia của toàn xã hội đồng thời là quyền lợi và trách nhiệm của các tổ chức cá nhân. Để bảo vệ môi trường và phát triển bền vững, tỉnh Sóc Trăng cần triển khai những nội dung thiết thực gồm: Giáo dục, đào tạo nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường; kiểm soát và bảo vệ chất lượng các nguồn nước, tài nguyên đất; giảm thiểu các tác động tiêu cực trong hoạt động công nghiệp; tăng cường công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn nguy hại tại các đô thị và các cơ sở sản xuất công nghiệp; đồng thời tiếp tục tăng cường năng lực quản lý môi trường. Để góp phần bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng trong mối quan hệ bền vững trong thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và để triển khai thực hiện một cách có hiệu quả nhất các hoạt động bảo vệ môi trường của tỉnh như báo cáo đề ra vào thực tiễn, kiến nghị:

*** Đối với Trung ương:**

Kiên toàn, hoàn chỉnh hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về môi trường (nước mặt, nước thải, không khí,...) để phục vụ cho công tác quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường cũng như các hoạt động thuộc các lĩnh vực khác có liên quan tùy theo vùng kinh tế khác nhau.

Ban hành quy định về giá dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý CTRSH tại Khoản 2 Điều 29 của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường để làm căn cứ cho việc áp dụng tại các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

Tăng cường công tác đào tạo, bồi dưỡng về chuyên môn, nghiệp vụ quản lý môi trường cho đội ngũ cán bộ công tác trong lĩnh vực về môi trường ở địa phương.

Đầu tư trang thiết bị, kỹ thuật về bảo vệ môi trường quan trắc môi trường và hệ thống quan trắc tự động nhằm hỗ trợ, phục vụ tốt hơn cho công tác quản lý Nhà nước về bảo vệ môi trường ở địa phương.

Tranh thủ tối đa các nguồn tài trợ quốc tế đầu tư cho các địa phương để nâng cao trình độ năng lực trong lĩnh vực BVMT.

Kịp thời xây dựng và ban hành theo thẩm quyền các văn bản hướng dẫn theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 để địa phương làm cơ sở ban hành các quy định của địa phương.

Tăng cường hỗ trợ tỉnh Sóc Trăng tham gia các dự án quốc tế và trong nước về biến đổi khí hậu, giảm thiểu phát thải khí nhà kính, nâng cao năng lực, bảo vệ môi trường cho tỉnh; đồng thời hỗ trợ cho tỉnh được vay vốn ODA để đầu tư các công trình xử lý chất thải, cải thiện môi trường.

*** Đối với địa phương: UBND tỉnh Sóc Trăng chỉ đạo các sở, ban, ngành tham mưu và thực hiện các nội dung sau:**

Các Sở, ban, ngành:

- Đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải cho Nhà máy xử lý chất thải rắn thành phố Sóc Trăng và các vùng lân cận và định hướng từng bước đầu tư có lộ trình cho các bãi rác trên địa bàn tỉnh.

- Đầu tư xây dựng các điểm trung chuyển rác thải sinh hoạt hợp vệ sinh cho các địa phương theo nhu cầu thực tế đặc biệt là tại thành phố Sóc Trăng.

- Xây dựng lộ trình và thí điểm mô hình thực hiện việc phân loại rác thải tại nguồn. Đồng thời, cần xây dựng quy định cho các đơn vị thu gom, xử lý chất thải rắn nhằm để đảm bảo việc phân loại rác được thực hiện tốt từ nguồn phát sinh đến nơi xử lý.

- Đầu tư, nâng cấp và cải tạo bãi rác tại các địa phương đã quá tải đảm bảo việc phân loại, thu gom và xử lý lượng CTRSH phát sinh từng bước tăng tỷ lệ thu gom và xử lý CTRSH theo kế hoạch đề ra của tỉnh.

- Tạo điều kiện thuận lợi cho các đơn vị quan tâm, có thiện chí đầu tư thực hiện dự án xử lý chất thải rắn công nghiệp (nguy hại và không nguy hại) để góp phần tháo gỡ khó khăn trong công tác quản lý chất thải rắn công nghiệp trên địa bàn tỉnh.

- Quy hoạch, từng bước đầu tư có định hướng, lộ trình hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt cho các khu vực đô thị, khu dân cư trên địa bàn tỉnh để góp phần xử lý các vấn đề môi trường đối với nước thải, bảo vệ môi trường, mỹ quan đô thị.

- Đầu tư thêm các trang thiết bị chuyên dụng phục vụ công tác thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng.

- Nghiên cứu, học tập kinh nghiệm các loại hình công nghệ xử lý rác tiên tiến, hiện đại đáp ứng nhu cầu thực tế tại tỉnh Sóc Trăng và tận dụng được nguồn tài nguyên trong công tác thu gom, phân loại và xử lý chất thải rắn, chất thải nhựa.

- Tăng cường bảo vệ môi trường các lưu vực sông, cải thiện, phục hồi môi trường các khu vực bị ô nhiễm; giám sát, kiểm tra các khu, cụm công nghiệp trong việc xây dựng, vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung, lắp đặt hệ thống thiết bị kiểm soát, giám sát hoạt động xả thải theo quy định của pháp luật, truyền số liệu trực tiếp về Sở Tài nguyên và Môi trường. Tập trung giám sát các dự án lớn, tiềm ẩn nguy cơ xảy ra sự cố, ô nhiễm môi trường cao, bảo đảm không để xảy ra sự cố môi trường nghiêm trọng. Điều tra, thống kê chất thải, đánh giá tình hình ô nhiễm, suy thoái và sự cố môi trường.

- Tiếp tục vận hành mạng lưới quan trắc môi trường của tỉnh làm cơ sở dự báo và cung cấp thông tin về chất lượng môi trường nước, đất, không khí, .. Đồng thời, triển khai thực hiện các nhiệm vụ, dự án về bảo vệ môi trường như xây dựng Báo cáo công tác bảo vệ môi trường; Báo cáo Hiện trạng môi trường; ... nhằm xây dựng cơ sở dữ liệu về chất lượng môi trường phục vụ công tác dự báo, phòng ngừa ô nhiễm ngày càng chính xác, hiệu quả.

- Tham mưu UBND tỉnh hỗ trợ có mục tiêu từ nguồn kinh phí sự nghiệp môi trường cho các huyện, thị xã, thành phố thực hiện các nhiệm vụ nạo vét kênh mương, xử lý ô nhiễm, thu gom rác thải, Bên cạnh đó, tích cực hỗ trợ hoạt động bảo vệ môi trường của các tổ chức chính trị xã hội, nghề nghiệp.

- Triển khai thực hiện Kế hoạch thực hiện thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng; Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được UBND tỉnh ban hành tại Quyết định số 1422/QĐ-UBND ngày 14/6/2021. Triển khai thực hiện các nhiệm vụ về biến đổi khí hậu và bảo vệ tầng ô - dôn cho giai đoạn đến năm 2025 theo Công văn số 1095/BTNMT-BĐKH ngày 04/3/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc triển khai thực hiện các quy định pháp luật về biến đổi khí hậu.

- Xây dựng báo cáo đánh giá môi trường chiến lược; lồng ghép nội dung, yêu cầu bảo vệ môi trường vào các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, dự án phát triển ngành, lĩnh vực đảm bảo tuân thủ quy định Luật bảo vệ môi trường năm 2020.

- Không cấp phép các dự án đầu tư trên địa bàn tỉnh có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao, công nghệ lạc hậu chưa có giải pháp xử lý chất thải hiệu quả, phát sinh nhiều mùi hôi, khí thải, nước thải và chứa thành phần độc hại ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

- Phối hợp với các Sở, ngành liên quan đề xuất, góp ý xây dựng cơ chế, chính sách thu hút các dự án đầu tư cơ sở hạ tầng, thiết bị về bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng. Tham mưu xây dựng, cập nhật danh mục dự án thu hút đầu tư theo đúng quy định, trong đó quan tâm thu hút các dự án bảo vệ môi trường. Tích cực tìm kiếm, mời gọi đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật về bảo vệ môi trường cụm công nghiệp thuộc phạm vi quản lý. Khuyến khích các doanh nghiệp trong cụm công nghiệp chuyển đổi công nghệ sản xuất sạch hơn, phát triển ngành công nghiệp môi trường trên địa bàn tỉnh.

- Tăng cường công tác phát triển thị trường Khoa học và Công nghệ, kết nối giới thiệu các công nghệ tiên tiến không thâm dụng tài nguyên, ô nhiễm môi trường để kết nối giới thiệu cho doanh nghiệp. Hướng dẫn, hỗ trợ doanh nghiệp cải tiến, đổi mới công nghệ, thiết bị sử dụng hợp lý tài nguyên và môi trường.

- Nâng cao chất lượng thẩm định công nghệ dự án đảm bảo ngăn ngừa sử dụng công nghệ lạc hậu ở các dự án có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao, khó xử lý. Hướng dẫn các tổ chức, cá nhân tiếp cận công nghệ thân thiện môi trường trong xử lý chất thải.

- Thanh tra, kiểm tra, giám sát việc thực hiện pháp luật về bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu đối với các tổ chức, cá nhân thuộc thẩm quyền quản lý.

- Tăng cường và đa dạng hoá công tác truyền thông tuyên truyền về bảo vệ môi trường. Trong đó, tuyên truyền Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Đẩy mạnh tuyên truyền, giáo dục, vận động người dân thực hiện nếp sống văn hoá thân thiện với môi trường, tự giác chấp hành quy định pháp luật mà đặc biệt là công tác phân loại chất thải rắn tại nguồn và hạn chế sử dụng túi nylon dùng một lần; tổ chức các hoạt động hưởng ứng ngày Môi trường thế giới 5/6, Chiến dịch làm cho thế giới sạch hơn 19/6, ngày Đa dạng sinh học 22/10,...

- Hàng năm rà soát, đánh giá, xác định đối tượng, nhu cầu đào tạo, nội dung trọng tâm, trọng điểm cần tăng cường năng lực quản lý môi trường cho đội ngũ cán bộ làm công tác quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường trên địa bàn. Tổ chức tập huấn nâng cao trình độ chuyên môn, trình độ quản lý, nghiệp vụ cho các tổ chức và đội ngũ công chức chuyên trách.

UBND các huyện, thị xã, thành phố:

- Sử dụng nguồn kinh phí từ nguồn chi sự nghiệp bảo vệ môi trường cấp huyện, xã phù hợp với nhu cầu quản lý và quy định của pháp luật.

- Tăng cường thực thi pháp luật bảo vệ môi trường trên địa bàn địa phương mình quản lý, chú trọng công tác phòng ngừa ô nhiễm nhất là xem xét và bố trí các dự án đầu tư sản xuất công nghiệp, tăng cường thanh tra, kiểm tra và giám sát môi trường.

- Kiểm tra, giám sát chặt chẽ hoạt động phát sinh, thu gom, vận chuyển, xử lý, thải bỏ, chôn lấp các loại chất thải. Tăng cường kiểm tra giám sát về quản lý môi trường các hoạt động xây dựng, công trình cải tạo hạ tầng.

- Phát huy vai trò giám sát của cộng đồng dân cư trong thực thi pháp luật về bảo vệ môi trường. Đặc biệt là giám sát việc vận hành hệ thống xử lý nước thải của các cơ sở sản xuất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Niên giám thống kê tỉnh Sóc Trăng năm 2021.
2. Niên giám thống kê tỉnh Sóc Trăng năm 2022.
3. Báo cáo tình hình kinh tế - xã hội tháng 6, quý II và 6 tháng đầu năm 2023 tỉnh Sóc Trăng.
4. Báo cáo tổng kết nhiệm vụ “Điều tra, thu thập, tổng hợp, xây dựng báo cáo về công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2021”.
5. Báo cáo tổng kết nhiệm vụ “Điều tra, thu thập, tổng hợp, xây dựng báo cáo về công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2022”.
6. Báo cáo tóm tắt quy hoạch tỉnh Sóc Trăng thời kỳ 2021 – 2030 tầm nhìn đến năm 2050.
7. Báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2022.
8. Báo cáo kết quả tổng hợp kết quả vận hành hệ thống quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2021.
9. Báo cáo kết quả tổng hợp kết quả vận hành hệ thống quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2022.
10. Báo cáo kết quả vận hành hệ thống quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng 9 tháng năm 2023.
11. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường các huyện, thành phố Sóc Trăng năm 2021.
12. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường các huyện, thành phố Sóc Trăng năm 2022.
13. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường các huyện, thành phố Sóc Trăng năm 2023.
14. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Sóc Trăng năm 2023.
15. Báo cáo chuyên đề về hiện trạng môi trường đô thị tỉnh Sóc Trăng, năm 2019.
16. Báo cáo số 340/BC-UBND ngày 01/12/2023 của UBND tỉnh Sóc Trăng về tình hình kinh tế - xã hội năm 2023 và mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu năm 2024.
17. Các phiếu điều tra về chuyên đề hiện trạng môi trường đô thị, công nghiệp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2023 đối với các cơ quan quản lý và đối với các cơ sở công nghiệp.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1:

DANH SÁCH CÁC ĐỐI TƯỢNG THỰC HIỆN ĐIỀU TRA, KHẢO SÁT

| STT | Tên đơn vị | Địa chỉ |
|------------|--|--|
| I | Các cơ quan quản lý | |
| 1 | Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng | 18 Hùng Vương, phường 6, thành phố Sóc Trăng |
| 2 | Sở Xây dựng tỉnh Sóc Trăng | 12 Châu Văn Tiếp, phường 2, thành phố Sóc Trăng |
| 3 | Sở Công thương tỉnh Sóc Trăng | 12 Châu Văn Tiếp, phường 2, thành phố Sóc Trăng |
| 4 | Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Sóc Trăng | Đường N2, xã An Hiệp, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng |
| 5 | Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Sóc Trăng | 21 Trần Hưng Đạo, phường 3, thành phố Sóc Trăng |
| 6 | Công ty Cổ phần Môi trường đô thị tỉnh Sóc Trăng | 422 Võ Văn Kiệt, phường 2, thành phố Sóc Trăng |
| 7 | Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Mỹ Xuyên | 31 Hoàng Diệu, TT. Mỹ Xuyên, huyện Mỹ Xuyên, tỉnh Sóc Trăng |
| 8 | Phòng Kinh tế Hạ tầng huyện Mỹ Xuyên | Áp Châu Thành, thị trấn Mỹ Xuyên, huyện Mỹ Xuyên, tỉnh Sóc Trăng |
| 9 | Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Kế Sách | Số 15 đường 3/2, áp An Thành, TT. Kế Sách, Huyện Kế Sách, Tỉnh Sóc Trăng |
| 10 | Phòng Kinh tế Hạ tầng huyện Kế Sách | Áp An Thành, TT. Kế Sách, Huyện Kế Sách, tỉnh Sóc Trăng |
| 11 | Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Châu Thành | Thị trấn Châu Thành, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng |
| 12 | Phòng Kinh tế Hạ tầng huyện Châu Thành | Thị trấn Châu Thành, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng |
| 13 | Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Mỹ Tú | Cầu Đồn, thị trấn Huỳnh Hữu Nghĩa, huyện Mỹ Tú, tỉnh Sóc Trăng |
| 14 | Phòng Kinh tế Hạ tầng huyện Mỹ Tú | Thị trấn Huỳnh Hữu Nghĩa, huyện Mỹ Tú, tỉnh Sóc Trăng |

| STT | Tên đơn vị | Địa chỉ |
|------------|---|---|
| 15 | Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Trần Đề | ấp Đầu Giồng, thị trấn Trần Đề, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng |
| 16 | Phòng Kinh tế Hạ tầng huyện Trần Đề | ấp Đầu Giồng, thị trấn Trần Đề, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng |
| 17 | Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Long Phú | Ấp 4 Thị Trấn Long Phú, huyện Long Phú, tỉnh Sóc Trăng |
| 18 | Phòng Kinh tế Hạ tầng huyện Long Phú | Ấp 4 Thị Trấn Long Phú, huyện Long Phú, tỉnh Sóc Trăng |
| 19 | Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Cù Lao Dung | Ấp Phước Hòa B, Thị trấn Cù Lao Dung, huyện Cù Lao Dung, tỉnh Sóc Trăng |
| 20 | Phòng Kinh tế Hạ tầng huyện Cù Lao Dung | Ấp Phước Hòa B, Thị trấn Cù Lao Dung, huyện Cù Lao Dung, tỉnh Sóc Trăng |
| 21 | Phòng Tài nguyên và Môi trường Thành phố Sóc Trăng | 93 Phú Lợi, Phường 2, Thành Phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng |
| 22 | Phòng Quản lý đô thị Tp Sóc Trăng | 93 Phú Lợi, Phường 2, Thành Phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng |
| 23 | Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Thạnh Trị | Ấp 1, thị trấn Phú Lộc, huyện Thạnh Trị, tỉnh Sóc Trăng |
| 24 | Phòng Kinh tế Hạ tầng huyện Thạnh Trị | Ấp 1, thị trấn Phú Lộc, huyện Thạnh Trị, tỉnh Sóc Trăng |
| 25 | Phòng Tài nguyên và Môi trường Thị xã Vĩnh Châu | Đường 30/4, khóm 1, phường 1, thị xã Vĩnh Châu, tỉnh Sóc Trăng |
| 26 | Phòng Quản lý đô thị Thị xã Vĩnh Châu | Đường 30/4, khóm 1, phường 1, thị xã Vĩnh Châu, tỉnh Sóc Trăng |
| 27 | Phòng Tài nguyên và Môi trường Thị xã Ngã Năm | Khóm 3, Phường 1, thị xã Ngã Năm, tỉnh Sóc Trăng |
| 28 | Phòng Quản lý đô thị Thị xã Ngã Năm | Khóm 3, Phường 1, thị xã Ngã Năm, tỉnh Sóc Trăng |
| II | Các cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ | |
| 1 | Ban quản lý chợ trung tâm thị xã Vĩnh Châu (Cty CP Tổng Kỳ Hòa) | Đường 1/5, phường 1, Thị xã Vĩnh Châu, tỉnh Sóc Trăng |
| 2 | Ban Quản lý chợ trung tâm thị xã Ngã Năm | Thị xã Ngã Năm, tỉnh Sóc Trăng |

| STT | Tên đơn vị | Địa chỉ |
|------------|--|---|
| 3 | Nhà máy xử lý chất thải rắn thành phố Sóc Trăng và các vùng lân cận | Giáp ranh giữa 02 xã Đại Tâm huyện Mỹ Xuyên và xã Phú Mỹ, huyện Mỹ Tú, tỉnh Sóc Trăng |
| 4 | Lò giết mổ gia súc tập trung - Hộ kinh doanh Trịnh Văn Tùng | Khóm 1, Phường 1, thị xã Ngã Năm, tỉnh Sóc Trăng |
| 5 | Cơ sở giết mổ động vật tập trung thành phố Sóc Trăng - Công ty TNHH MTV Vựa Heo Tý | Đường kinh Thị Đội, Phường 8, Thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng |
| 6 | Cơ sở giết mổ gia súc tập trung Đại tâm - DNTN Diệp Thị Bảy | Xã Đại Tâm, huyện Mỹ Xuyên, tỉnh Sóc Trăng |
| 7 | Công ty TNHH Thương mại Sài Gòn - Sóc Trăng(coop mart) | Số 06, đường Hùng Vương, Phường 6, Thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng |
| 8 | Công ty cổ phần Vincom retail (vincom) | Trần Hưng Đạo, Phường 2, Thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng |
| 9 | Công ty TNHH Ánh Quang PLAZA | 07-09 Tôn Đức Thắng, Phường 6, Thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng |
| 10 | Trang trại chăn nuôi gia súc, gia cầm Trịnh Việt Tuấn | Số 435, Phạm Hùng, Phường 8, Thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng |
| 11 | Trang trại chăn nuôi heo - bà Huỳnh Thanh Nhân | ấp Trà Canh A1, xã Thuận Hòa, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng |
| 12 | Trang trại chăn nuôi heo nái của DNTN Lạc Hồng (nay là Trại nuôi heo Thiện Mỹ) | ấp Mỹ Phú, xã Thiện Mỹ, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng |
| 13 | Trang trại chăn nuôi heo tập trung của ông Nguyễn Thanh Hoài | ấp Trà Quýt B, xã Thuận Hòa, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng |
| 14 | Trang trại chăn nuôi gia súc, gia cầm Trần Phạm Công | ấp Xây Đá A, xã Hồ Đắc Kiện, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng |
| 15 | Công ty TNHH MTV Bia Sài Gòn-Sóc Trăng | Lô S KCN An Nghiệp, xã An Hiệp, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng |
| 16 | Công ty TNHH Thương mại - Dịch vụ Thành Tín | 383, đường Bạch Đằng, Phường 9, tỉnh Sóc Trăng |
| 17 | Công ty TNHH chế biến thực phẩm Thuận Thắng | Số 1, ấp Trà Quýt A, thị trấn Châu Thành, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng |

| STT | Tên đơn vị | Địa chỉ |
|------------|---|---|
| 18 | Công ty Cổ phần thủy sản Sóc Trăng (Stapimex) | Số 220, Quốc lộ 1A, Phường 7, Thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng |
| 19 | Xí nghiệp chế biến thực phẩm Thái Tân | Số 176, Quốc lộ 1A, Phường 7, Thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng |
| 20 | Công ty CPTS BNA Sóc Trăng | Phường 2, Thị xã Ngã Năm, tỉnh Sóc Trăng |
| 21 | Công ty Cổ phần thực phẩm Sao Ta | Km 2132, Quốc lộ 1A, Khóm 7, Phường 2, Thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng |
| 22 | Công ty TNHH O&H LOONG PTY | Số 540, Nguyễn Huệ, ấp 3, thị trấn Phú Lộc, huyện Thạnh Trị, tỉnh Sóc Trăng |
| 23 | Công ty TNHH Khánh Sủng | Số 67, Quốc lộ 1A, ấp Tâm Phước, xã Đại Tâm, huyện Mỹ Xuyên, tỉnh Sóc Trăng |
| 24 | Công ty TNHH Minh Đăng | Số 83, đường tỉnh 934, thị trấn Mỹ Xuyên, huyện Mỹ Xuyên, tỉnh Sóc Trăng |
| 25 | Công ty TNHH Chế biến hải sản xuất khẩu Khánh Hoàng | ấp Cảng, thị trấn Trần Đề, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng |
| 26 | Công ty Cổ phần Chế biến thủy sản Út Xi | Số 24, đường tỉnh 934, ấp Hà Bô, xã Tài Văn, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng |
| 27 | Công ty Cổ phần thủy sản Huy Long | Áp Cảng, thị trấn Trần Đề, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng |
| 28 | Công ty TNHH Điện gió Quốc Vinh Sóc Trăng (Điện gió số 6) | Thửa đất số 71, tờ bản đồ số 42, ấp Trà Canh A2, xã Thuận Hòa, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng |
| 29 | Công ty cổ phần năng lượng tái tạo Vĩnh Châu - TDC (điện gió Lạc Hòa) (Điện gió số 5) | Khóm Biển Trên A, phường Vĩnh Phước, thị xã Vĩnh Châu, tỉnh Sóc Trăng |
| 30 | Công ty CP năng lượng Sóc Trăng (Điện gió số 7) | Xã Vĩnh Hải, thị xã Vĩnh Châu, tỉnh Sóc Trăng |
| 31 | Công ty Cổ phần Công trình đô thị Sóc Trăng | 422 Võ Văn Kiệt, Phường 2, Thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng |

Phụ lục 2:
**VỊ TRÍ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC MẶT, NƯỚC THẢI CHỢ VÀ
KHÔNG KHÍ XUNG QUANH**

| STT | Địa điểm thu mẫu | Vị trí quan trắc |
|------------|--------------------------------------|--|
| I | Vị trí quan trắc mẫu nước mặt | |
| 1 | Kênh Xáng | Khu vực Phường 7 Tp. Sóc Trăng, tiếp nhận nước thải từ các hoạt động sản xuất thủy sản và một phần nước thải sinh hoạt khu vực đô thị. |
| 2 | Kênh 30/4 | Khu vực Phường 6 Tp. Sóc Trăng, tiếp nhận nước thải từ hoạt động sản xuất công nghiệp (Khu công nghiệp An Nghiệp) và hoạt động sản xuất nông nghiệp khu vực giáp ranh với huyện Châu Thành. |
| 3 | Sông Maspero | hãy từ khu vực trung tâm thành phố Sóc Trăng đến khu vực Phường 4 qua Nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt. Tiếp nhận nước thải khu vực đô thị từ các hoạt động buôn bán, dân sinh và đầu ra của Nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt. |
| 4 | Cầu Vĩnh Châu | Cầu Vĩnh Châu, quan trắc chất lượng nước khu vực thị xã Vĩnh Châu. |
| 5 | Kênh số 1 | Chảy từ rạch Mọp qua khu vực trung tâm thị trấn Kế Sách. |
| 6 | Cầu Bến Bạ | Tại thị trấn Cù Lao Dung, kênh cấp nước cho khu vực sản xuất nông nghiệp. |
| 7 | Chợ thị trấn Phú Lộc | Khu vực chợ thị trấn Phú Lộc, tiếp nhận nước thải sinh hoạt khu vực đô thị. |
| 8 | Chợ thị xã Ngã Năm | Kênh chảy qua trung tâm thị xã Ngã Năm tại khu vực chợ. |
| 9 | Cầu Huỳnh Hữu Nghĩa | Chợ thị trấn Huỳnh Hữu Nghĩa, tiếp nhận nước thải sinh hoạt và hoạt động mua bán tại chợ. |

| STT | Địa điểm thu mẫu | Vị trí quan trắc |
|------------|---|---|
| 10 | Chợ thị trấn Lịch Hội Thượng | Khu vực chợ thị trấn Lịch Hội Thượng, tiếp nhận nước thải sinh hoạt và hoạt động mua bán tại chợ. |
| 11 | Cầu Thuận Hoà | Thị trấn Châu Thành. Kênh dọc theo tuyến QL1, tiếp nhận nước thải sinh hoạt và chăn nuôi. |
| 12 | Cầu Khoan Tan | Thị trấn Long Phú, kênh cấp nước cho hoạt động sản xuất nông nghiệp và tiếp nhận nước thải sinh hoạt. |
| II | Vị trí quan trắc mẫu nước thải chợ | |
| 1 | Chợ thị trấn Mỹ Xuyên | Thị trấn Mỹ Xuyên, huyện Mỹ Xuyên, tỉnh Sóc Trăng |
| 2 | Chợ thị trấn Kế Sách | Thị trấn Kế Sách, huyện Kế Sách, tỉnh Sóc Trăng |
| 3 | Chợ thị trấn An Lạc Thôn | Thị trấn An Lạc Thôn, huyện Kế Sách, tỉnh Sóc Trăng |
| 4 | Chợ thị trấn Huỳnh Hữu Nghĩa | Thị trấn Huỳnh Hữu Nghĩa, huyện Mỹ Tú, tỉnh Sóc Trăng |
| 5 | Chợ thị trấn Trần Đề | Thị trấn Trần Đề, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng |
| 6 | Chợ thị trấn Lịch Hội Thượng | Thị trấn Lịch Hội Thượng, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng |
| 7 | Chợ thị trấn Long Phú | Thị trấn Long Phú, huyện Long Phú, tỉnh Sóc Trăng |
| 8 | Chợ thị trấn Đại Ngãi | Thị trấn Đại Ngãi, huyện Long Phú, tỉnh Sóc Trăng |
| 9 | Chợ thị trấn Hưng Lợi | Thị trấn Hưng Lợi, huyện Thạnh Trị, tỉnh Sóc Trăng |

| STT | Địa điểm thu mẫu | Vị trí quan trắc |
|------------|--|---|
| 10 | Chợ thị trấn Phú Lộc | Thị trấn Phú Lộc, huyện Thạnh Trị, tỉnh Sóc Trăng |
| III | Vị trí quan trắc mẫu không khí xung quanh | |
| 1 | Thành phố Sóc Trăng | Vòng xoay Bưu điện tỉnh, thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng |
| 2 | Thị xã Vĩnh Châu | Vòng xoay trung tâm thị xã, thị xã Vĩnh Châu, tỉnh Sóc Trăng |
| 3 | Thị xã Ngã Năm | Vòng xoay trung tâm thị xã, thị xã Ngã Năm, tỉnh Sóc Trăng |
| 4 | Khu công nghiệp An Nghiệp | Cổng khu công nghiệp tại QL60, huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng |
| 5 | Cụm công nghiệp Cái Côn | Quốc lộ Nam sông Hậu, xã An Lạc Thôn, huyện Kế Sách, tỉnh Sóc Trăng |
| 6 | Khu công nghiệp Trần Đề | Quốc lộ Nam sông Hậu, thị trấn Trần Đề, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng |

Phụ lục 3:
KẾT QUẢ QUAN TRẮC TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG TẠI CÁC
NHÀ MÁY ĐIỆN GIÓ

| STT | Tên cơ sở | Vị trí đo đạc | Thời gian | Kết quả | |
|-----|--|---|------------|----------------|--------------|
| | | | | Tiếng ồn (dBA) | Độ rung (dB) |
| 01 | Công ty CP Điện gió Quốc Vinh Sóc Trăng - Nhà máy Điện gió Quốc Vinh Sóc Trăng | Tại Tuabin T02 cách trụ khoảng 300m | 28/11/2023 | 39,7 | 27,1 |
| | | Tại Tuabin T31 khu vực tiếp giáp nhà dân | | 51,1 | 30,1 |
| 02 | Công ty CP Năng lượng Sóc Trăng - Nhà máy Điện gió số 7 | Tại Tuabin WT07 cách trụ 300m hướng vào bờ | 28/11/2023 | 62,1 | 41,9 |
| 03 | Công ty CP Năng lượng tái tạo Vĩnh Châu - TDC - Nhà máy Điện gió số 5 | Tại Tuabin WT01 vị trí tiếp giáp nhà dân, cách trụ khoảng 400m | 29/11/2023 | 53,0 | 33,1 |
| | | Tại Tuabin WT03 vị trí tiếp giáp nhà dân, cách trụ khoảng 320m | | 54,6 | 35,6 |
| 04 | Công ty TNHH Điện gió Lạc Hòa 2 | Tại Tuabin LH28 khu vực tiếp giáp nhà dân, cách trụ khoảng 50m | 07/12/2023 | 68,9 | 42,7 |
| | | Tại Tuabin LH22 khu vực tiếp giáp nhà dân, cách trụ khoảng 190m | | 65,4 | 37,9 |
| 05 | Công ty TNHH Điện gió Hòa Đông 2 | Tại Tuabin WT18 cách trụ khoảng 300m | 12/12/2023 | 57,2 | 36,8 |
| | | Tại Tuabin WT15 cách trụ khoảng 300m | | 55,6 | 34,3 |
| | | Tại Tuabin WT16 tiếp giáp nhà dân, cách trụ khoảng 210m | | 57,8 | 35,3 |

| | | |
|---|---------------|-------------|
| QCVN 26: 2010/BTNMT (Khu vực thông thường: Từ 6 giờ đến 21 giờ) | 70 dBA | |
| QCVN 27: 2010/BTNMT (Khu vực thông thường: T ừ 6 giờ đến 21 giờ) | | 75dB |