

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ & QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG**

**TÀI LIỆU ÔN THI ĐẦU VÀO CAO HỌC
MÔN QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG
VÕ ĐÌNH LONG**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, THÁNG 03 NĂM 2017

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. MỘT SỐ VẤN ĐỀ CHUNG VỀ QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG	5
1.1. TỔNG QUAN CÁC VẤN ĐỀ LIÊN QUAN ĐẾN MÔI TRƯỜNG	5
1.1.1. Gia tăng dân số sự tập trung đông dân cư	5
1.1.2. Hoạt động giao thông vận tải.....	5
1.1.3. Chất thải rắn công nghiệp, chất thải rắn đô thị và chất thải nguy hại	5
1.1.4. Nước thải	6
1.1.5. Khí thải.....	6
1.1.6. Chiếm dụng quỹ đất nông nghiệp	6
1.1.7. Phát triển các khu công nghiệp, khu chế xuất	6
1.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG TOÀN CẦU.....	6
1.2.1. Lỗ thủng ôzôn trong tầng bình lưu	6
1.2.2. Biến đổi khí hậu toàn cầu.....	7
1.2.3. Mưa axit.....	9
1.2.4. Suy giảm tài nguyên rừng	9
1.2.5. Ô nhiễm biển và các đại dương	10
1.2.6. Suy giảm tài nguyên nước ngọt	11
1.2.7. Sa mạc hóa.....	12
1.2.8. Suy giảm tài nguyên đa dạng sinh học.....	13
1.3. MỘT SỐ THÁCH THỨC ĐỐI VỚI MÔI TRƯỜNG.....	13
1.3.1. Ô nhiễm đất.....	13
1.3.2. Ô nhiễm nguồn nước	14
1.3.3. Ô nhiễm không khí	15
1.3.4. Ô nhiễm do chất thải rắn công nghiệp và chất thải nguy hại	16
1.3.5. Chất thải rắn sinh hoạt (đô thị và nông thôn).....	16
CHƯƠNG 2: KHÁI NIỆM, CÁC KHÍA CẠNH, CÔNG TÁC TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ HÌNH THỨC QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG	16
2.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN TRONG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG.....	16
2.2. MỘT SỐ KHÍA CẠNH QUAN TÂM TRONG QLMT	16
2.3. TỔ CHỨC CÔNG TÁC QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG.....	17
2.4. CÁC HÌNH THỨC QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG	17
CHƯƠNG 3. MỘT SỐ CÔNG CỤ CƠ BẢN PHỤC VỤ QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG	19
3.1. CÔNG CỤ KINH TẾ TRONG QLMT	19
3.1.1. Khái niệm	19
3.1.2. Vai trò của công cụ kinh tế	19
3.1.3. Các nguyên tắc cơ bản trong việc sử dụng các công cụ kinh tế.....	19
3.1.4. Một số công cụ kinh tế được sử dụng trong quản lý môi trường	19

3.2. CÁC CÔNG CỤ LUẬT TRONG QLMT	20
3.3. QUY HOẠCH ĐỀ QLMT.....	21
3.4. KẾ HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	22
3.5. CÁC CÔNG CỤ TRUYỀN THÔNG PHỤC VỤ QLMT	22
3.5.1. Tổng quan về truyền thông.....	22
3.5.2. Truyền thông môi trường	23
CHƯƠNG 4. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CÁC KHU CÔNG NGHIỆP.....	24
4.1. SỰ HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN CÁC KHU CÔNG NGHIỆP	24
4.2. Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG VÀ MỘT SỐ VẤN ĐỀ LIÊN QUAN	24
4.2.1. Tập trung, tích lũy các nguồn gây ô nhiễm	24
4.2.2. Giao thông và quá tải hạ tầng.....	25
4.2.3. Xâm phạm đa dạng sinh học	25
4.2.4. Lấn chiếm quỹ đất tự nhiên.....	25
4.2.5. Vấn đề xã hội.....	26
4.3. GIẢI PHÁP QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CÁC KHU CÔNG NGHIỆP	26
4.3.1. Giải pháp quy hoạch.....	26
4.3.2. Giải pháp EOP.....	26
4.3.3. Giải pháp FOP	26
4.3.4. Giải pháp SXSH.....	27
4.3.5. Một số công cụ sử dụng trong QLMT KCN.....	27
CHƯƠNG 5. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ.....	29
5.1. ĐÔ THỊ VÀ ĐẶC TRƯNG CỦA ĐÔ THỊ.....	29
5.2. CÁC VẤN ĐỀ NẢY SINH TRONG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ	29
5.3. CÁC ÁP LỰC MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ.....	30
5.3.1. Tác động lên môi trường không khí.....	30
5.3.2. Tác động lên môi trường nước	31
5.3.3. Tác động lên môi trường đất	31
5.3.4. Chất thải rắn và chất thải nguy hại	32
5.3.5. Áp lực về mặt xã hội trong đô thị.....	32
5.4. CÁC GIẢI PHÁP QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ	32
5.4.1. Các công cụ luật.....	32
5.4.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn quản lý các môi trường thành phần.....	33
5.4.3. Các công cụ kinh tế.....	33
5.4.4. Biện pháp quản lý giao thông, hạ tầng, cây xanh đô thị	34
CHƯƠNG 6. NHÓM KIẾN THỨC VỀ QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG NÔNG NGHIỆP VÀ NÔNG THÔN	35
6.1. MỘT SỐ KHÁI NIỆM CƠ BẢN	35
6.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CÁC NHÓM NGÀNH TRONG KHU VỰC NÔNG THÔN.....	35

6.3. GIẢI PHÁP QUẢN LÝ CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG	37
6.4. GIẢI PHÁP QUẢN LÝ CÁC HOẠT ĐỘNG NÔNG NGHIỆP VÀ NÔNG THÔN	37

CHƯƠNG 1. MỘT SỐ VẤN ĐỀ CHUNG VỀ QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

1.1. TỔNG QUAN CÁC VẤN ĐỀ LIÊN QUAN ĐẾN MÔI TRƯỜNG

Gia tăng dân số sự tập trung đông dân cư	Hoạt động giao thông vận tải	Chất thải rắn công nghiệp, chất thải rắn đô thị và chất thải nguy hại
Nước thải	Khí thải	Chiếm dụng quỹ đất nông nghiệp
Phát triển các khu, cụm công nghiệp, khu chế xuất và các hoạt động sản xuất công nghiệp tự phát		

1.1.1. Gia tăng dân số sự tập trung đông dân cư

- Gia tăng dân số, đi kèm với quá trình đô thị hóa và công nghiệp hóa diễn ra mạnh đang tạo ra áp lực lớn đối với những nỗ lực giải quyết việc làm, cung cấp các dịch vụ xã hội, phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường.

1.1.2. Hoạt động giao thông vận tải

Hoạt động giao thông vận tải ngày càng tăng do nhu cầu vận chuyển hàng hóa và giao thông của con người. Bên cạnh đó, sự phát triển các khu công nghiệp, khu đô thị... kéo theo tập trung dân cư, nguyên vật liệu, năng lượng, máy móc thiết bị... gây ra một số vấn đề:

- **Biến đổi khí hậu:** các hoạt động của ngành giao thông vận tải đóng góp hàng triệu tấn khí nhà kính mỗi năm vào khí quyển.
- **Suy giảm chất lượng không khí:** phương tiện giao thông đường bộ, đường thủy và đường hàng không đóng góp các chất ô nhiễm dạng khí và dạng hạt, gây ảnh hưởng đến chất lượng không khí và gây hại cho sức khỏe con người.
- **Tiếng ồn:** Tiếng ồn từ hoạt động giao thông có thể làm chấn thương cơ quan thính giác và có thể ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống.
- **Suy giảm chất lượng nước:** hoạt động giao thông vận tải tác động vào các điều kiện thủy văn. Nhiên liệu, hóa chất và các chất thải nguy hại thải bỏ các hạt bụi từ máy bay, xe hơi, xe tải, xe lửa hoặc từ các cảng và hoạt động của sân bay, hoạt động sản xuất nông nghiệp có thể gây ô nhiễm sông, hồ, đất ngập nước và đại dương.
- **Giảm chất lượng đất:** các tác động môi trường do giao thông vận tải tác động vào đất bao gồm xói mòn đất và ô nhiễm đất.
- **Xâm lấn đa dạng sinh học:** giao thông vận tải cũng ảnh hưởng đến thảm thực vật tự nhiên.
- **Đất bị mất:** việc phát triển cơ sở hạ tầng cảng, sân bay... là tính năng quan trọng của xây dựng môi trường đô thị và ven đô. Quá nhiều phương tiện vận tải có thể ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống đô thị bằng cách tạo ra các rào cản vật lý, gia tăng mức độ tiếng ồn, tạo ra mùi hôi, làm giảm tính thẩm mỹ đô thị và đặc biệt là ảnh hưởng quỹ đất.

1.1.3. Chất thải rắn công nghiệp, chất thải rắn đô thị và chất thải nguy hại

- Hoạt động của đô thị và các KCN làm phát sinh một lượng không nhỏ CTR và CTNH. Trong đó, CTNH thường chiếm khoảng 20%, nếu không được phân loại tốt thì lượng các chất có thể tái chế hay tái sử dụng có thể mất đi khá cao (kim loại, hóa chất...).

- Trong những năm gần đây, cùng với sự mở rộng của các đô thị và phát triển các KCN, lượng CTR và CTNH từ các khu vực này cũng gia tăng đáng kể.

1.1.4. Nước thải

Sự phát triển của các KCN, các đô thị và các hoạt động sản xuất đã tạo ra lượng nước thải lớn. Nếu công tác BVMT không được đầu tư đúng mức, thì chính lượng nước thải này gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe của cộng đồng và tác động xấu lên các HST (nông nghiệp, thủy sinh...).

1.1.5. Khí thải

- 70% khí thải ô nhiễm từ hoạt động giao thông, tăng phương tiện giao thông là nguyên nhân chính gây ô nhiễm không khí ở các thành phố lớn.
- Những yếu tố gây ô nhiễm môi trường không khí do công nghiệp, giao thông và các hoạt động khác chủ yếu là CO₂, SO₂, O₃, NO₂, chì, bụi, khói đen, VOC, hydro cacbon, tiếng ồn.

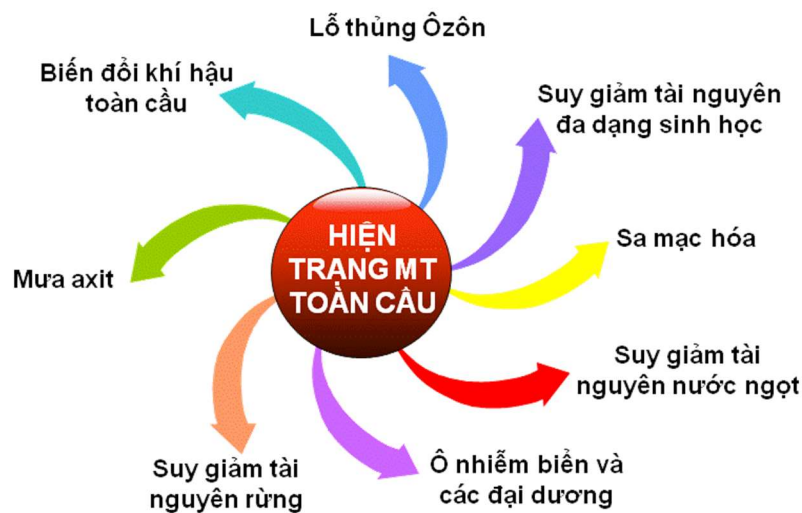
1.1.6. Chiếm dụng quỹ đất nông nghiệp

Hiện nay, do yêu cầu công nghiệp hóa và đô thị hóa đã lấy đi một phần đất nông nghiệp để xây dựng kết cấu hạ tầng phục vụ cho các KCN, khu đô thị. Việc lấy đất nông nghiệp để phát triển các KCN, các khu đô thị đã làm xuất hiện việc nhiều hộ nông dân không có đất hoặc thiếu đất sản xuất, làm giảm tính ĐDSH, vấn đề về an ninh lương thực trở nên khó khăn.

1.1.7. Phát triển các khu, cụm công nghiệp, khu chế xuất và các hoạt động sản xuất công nghiệp tự phát

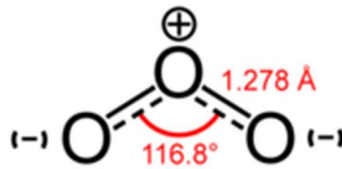
Việc quy hoạch các khu công nghiệp, khu chế xuất chưa hợp lý và sự phát triển các hoạt động sản xuất công nghiệp tự phát cũng là những nguyên nhân đe dọa đến môi trường, tài nguyên....

1.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG TOÀN CẦU

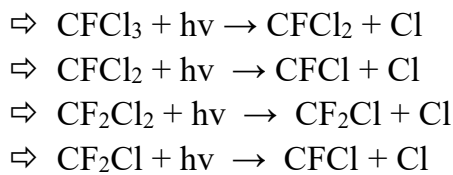


1.2.1. Lỗ thủng ôzôn trong tầng bình lưu

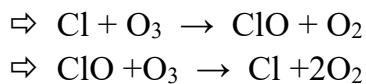
- Ôzôn trong bầu khí quyển của trái đất được tạo thành bởi tia cực tím phá vỡ các phân tử O₂, tạo thành các nguyên tử ôxy, nguyên tử ôxy sau đó kết hợp với phân tử ôxy chưa bị phá vỡ để tạo thành O₃.



- Khi tia cực tím chiếu vào phân tử ôzôn, nó tách phân tử ôzôn thành phân tử O_2 và nguyên tử ôxy tự do, quá trình liên tục này được gọi là chu trình ôzôn-ôxy.
- Sự suy giảm ôzôn và lỗ thủng ôzôn trong tầng bình lưu diễn ra do sự hiện diện của cloroflorocacbon (CFC) và một số chất ô nhiễm khác được đưa vào bầu khí quyển như clo, flo hay brom. Khi CFC đến được tầng bình lưu, dưới tác dụng của tia cực tím nó bị phân hủy tạo ra Clo nguyên tử, và Clo nguyên tử có tác dụng như một chất xúc tác để phân hủy ozon:



Sau đó, các nguyên tử Cl, F, Br tác dụng huỷ diệt O_3 theo phản ứng:



⇒ Hậu quả của thủng tầng ôzôn

- Lượng lớn tia tử ngoại chiếu thẳng xuống trái đất.
- Con người và các động vật sống trên Trái đất sẽ mắc các bệnh liên quan đến ung thư da.
- Thực vật không chịu nổi nhiều tia tử ngoại chiếu vào sẽ bị mất dần khả năng miễn dịch
- Các sinh vật dưới biển bị tổn thương và chết dần.

⇒ Tầng ozone có dấu hiệu phục hồi

- Tổ chức khí tượng thế giới dự báo trong tương lai nhiều khả năng lỗ thủng ôzôn trong tầng bình lưu ở Nam cực sẽ nhỏ hơn so với lỗ thủng được theo dõi vào năm 2008.
- Cơ quan Môi trường Liên Hợp Quốc cho biết "*lỗ thủng ôzôn trong tầng bình lưu năm 2009 nhỏ hơn lỗ thủng trong giai đoạn từ năm 2006 đến năm 2008*".
- Theo số liệu của NIWA kích cỡ lỗ thủng ôzôn trong tầng bình lưu hiện tại khoảng 22 triệu km^2 , nhỏ hơn mức 24 triệu km^2 vào năm 2009 và 29 triệu km^2 của năm 2000.
- Các chuyên gia cho biết kích thước của lỗ hổng tầng ozone có thể thay đổi theo từng năm, tùy thuộc vào nhiệt độ ở tầng bình lưu.

1.2.2. Biến đổi khí hậu toàn cầu

Khí hậu là trạng thái khí quyển được đặc trưng bởi các trị số trung bình nhiều năm về nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa, lượng bốc và thoát hơi nước, mây, gió... nó thường có tính chất ổn định, ít thay đổi.

- Trong lịch sử của trái đất, biến đổi khí hậu đã từng nhiều lần xảy ra do sự biến động và thay đổi độ nghiêng trục quay của trái đất, sự thay đổi quỹ đạo quay của trái đất quanh mặt trời, vị trí các lục địa và đại dương và đặc biệt là sự thay đổi trong thành phần của khí quyển.
- Trong khi những nguyên nhân đầu tiên là những nguyên nhân tự nhiên, thì nguyên nhân cuối cùng lại có sự tác động rất lớn của con người đó là sự làm nóng bầu khí quyển hay hiệu ứng nhà kính. Có thể hiểu sơ lược là: nhiệt độ trung bình của bề mặt trái đất được quyết định bởi sự cân bằng giữa hấp thụ năng lượng mặt trời và lượng nhiệt trả vào vũ trụ. Khi lượng nhiệt bị giữ lại nhiều trong bầu khí quyển sẽ làm cho nhiệt độ trái đất tăng lên.

- Sự làm nóng lên này ngoài vai trò của khí CO₂ còn có một số khí khác (được gọi chung là khí nhà kính) như NO_x, CH₄, CFC...
- Hoạt động sản xuất công nghiệp, nông nghiệp, giao thông và các hoạt động đốt các nhiên liệu hoá thạch (dầu mỏ, than đá..), là nguyên nhân dẫn đến sự ấm lên toàn cầu. Nghiên cứu của các nhà khoa học cho thấy nhiệt độ toàn cầu sẽ gia tăng từ 1,4⁰C đến 5,8⁰C từ 1990 đến 2100.

Tác hại theo hướng nóng lên toàn cầu thể hiện ở 08 điều tồi tệ sau đây:

- Gia tăng mực nước biển.
- Băng hà lùi dần về phía hai cực.
- Trái đất sẽ đối mặt những đợt nóng, bão tố và lũ lụt có tần suất cao hơn.
- Khô hạn kéo dài và trải dài trên diện rộng hơn.
- Tai biến nghiêm trọng hơn.
- Suy thoái kinh tế.
- Xung đột và chiến tranh.
- Suy giảm ĐDSH và phá hủy các HST.

Những nỗ lực của quốc tế thông qua Hiệp định Paris về biến đổi khí hậu tại COP21

- Hiệp định Paris bao gồm 12 trang, 29 điều tập trung vào giải quyết toàn diện các nội dung của Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu, thay thế Nghị định thư Kyoto từ năm 2020.

- Mở cho phê chuẩn: bắt đầu từ ngày trái đất 22/4/2016, kết thúc 21/4/2017, có hiệu lực sau 30 ngày kể từ khi ít nhất 55 quốc gia phê chuẩn, chiếm ít nhất 55% tổng lượng phát thải toàn cầu và mang tính ràng buộc pháp lý.

- Hiệp định Paris đã giải quyết cơ bản được sự khác biệt về mức độ trách nhiệm giữa các nước phát triển và đang phát triển và được xây dựng trên một nền tảng các quốc gia cùng cam kết thực hiện những nỗ lực tốt nhất và liên tục được củng cố trong những năm tới.

- Hiệp định tái khẳng định mục tiêu khống chế mức tăng nhiệt độ trung bình toàn cầu dưới 2⁰C và kêu gọi các quốc gia nỗ lực để hạn chế mức tăng nhiệt độ trung bình toàn cầu đến 1,5⁰C.

- Bên cạnh đó các bên cũng đã đạt được sự thống nhất trong các vấn đề như: chuyển đổi các “Đóng góp dự kiến do quốc gia tự quyết định” (INDC) thành “Đóng góp do quốc gia tự quyết định” (NDC), báo cáo định kỳ mức phát thải và "tiên bộ đạt được trong việc thực hiện NDC; đồng thời thông qua quá trình đánh giá quốc tế năm năm một lần, lần đầu tiên là năm 2023.

- Một số Nội dung chính của Hiệp định Paris về Biến đổi khí hậu:

- Thích ứng: tăng cường khả năng của các quốc gia để thích ứng với BĐKH.
- Hỗ trợ về mặt tài chính, công nghệ, năng lực để xây dựng quốc gia phát triển sạch và chống chịu với khí hậu.
- Khẳng định mức sàn 100 tỷ/năm giai đoạn 2020-25 từ các nước phát triển. Sau 2025 sẽ tính lại mức cũng như nguồn đóng góp.
- Các quốc gia sẽ gửi Thông báo quốc gia về thích ứng, trong đó nêu chi tiết các ưu tiên thích ứng, hỗ trợ cần thiết và kế hoạch thực hiện.
- Các quốc gia đang phát triển sẽ nhận được hỗ trợ cho thích ứng và các hoạt động thích ứng sẽ được đánh giá.
- Cơ chế Vac-xa-va về tổn thất và thiệt hại sẽ được củng cố nhằm tăng cường khả năng hồi phục sau thảm họa.
- Thoả thuận bao gồm khuôn khổ minh bạch trong các hoạt động ứng phó và hỗ trợ.

- Một cơ chế tuân thủ được thiết lập do một uỷ ban các chuyên gia điều hành nhằm đánh giá mức độ tuân thủ hiệp định của các quốc gia, nhưng không kèm theo trừng phạt.

Những nỗ lực của Việt Nam trong lĩnh vực này

- *Cập nhật, công bố kịch bản biến đổi khí hậu, nước biển dâng, thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH* (hỗ trợ của Đan Mạch), hỗ trợ tài chính cho 02 tỉnh thí điểm Quảng Nam và Bến Tre. Đến nay đã triển khai 26 mô hình thí điểm thích ứng với biến đổi khí hậu, có 20 công trình tại 2 tỉnh hoàn thành, đưa vào sử dụng...

- *Thực hiện Chương trình hỗ trợ ứng phó với biến đổi khí hậu*: Khung ma trận chính sách năm 2013 được phê duyệt có 08 mục tiêu tổng thể, 25 hành động chính sách (có 03 hành động bắt buộc); xây dựng 3 trụ cột (thích ứng với BĐKH, giảm nhẹ phát thải KNK, xây dựng chính sách BĐKH liên ngành); bám sát và hỗ trợ thực hiện Nghị Quyết số 24-NQ/TW về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường; Chiến lược quốc gia về Biến đổi khí hậu; Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH giai đoạn 2012-2015; Kế hoạch hành động quốc gia về BĐKH giai đoạn 2012-2020; và Chiến lược quốc gia về Tăng trưởng xanh. Vận động tài trợ thông qua Chương trình SP-RCC: từ năm 2009, có 02 nhà tài trợ là Nhật Bản, Pháp, nay đã có thêm Ngân hàng Thế giới, Canada, Australia, Hàn Quốc. Kinh phí của Chương trình huy động tăng dần từ 2010-2011-2012-2013 (138=>142,5=>248=> gần 300 tr.USD...).

- *Xây dựng và thực hiện Đề án “Quản lý phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính; quản lý các hoạt động kinh doanh tín chỉ các-bon ra thị trường thế giới”* (Quyết định số 1775/QĐ-TTg ngày 21/11/2012) nhằm thực hiện hiệu quả Công ước Khí hậu và các điều ước quốc tế mà Việt Nam tham gia, tận dụng các cơ hội để phát triển nền kinh tế các-bon thấp, tăng trưởng xanh, cùng cộng đồng quốc tế nỗ lực giảm nhẹ phát thải KNK, góp phần thực hiện mục tiêu phát triển bền vững đất nước.

- *Việt Nam đã ký Công ước khí hậu (11/06/1992), phê chuẩn ngày 16/11/1994; và ký Nghị định thư Kyoto (03/12/1998), phê chuẩn ngày 25/09/2002.*

- *Năm 2015 đánh dấu một sự kiện lớn của Việt Nam, đó là việc tham gia Hội nghị thượng đỉnh Biến đổi khí hậu COP 21 tại Paris Pháp.*

1.2.3. Mưa axit

- Mưa axit được phát hiện đầu tiên năm 1948 tại Thụy Điển. Nguyên nhân là vì con người đốt nhiên liệu than đá, dầu mỏ phát thải các khí Sunfua đioxit (SO₂), Nitơ đioxit (NO₂) vào bầu khí quyển, các khí này kết hợp với hơi nước để tạo thành các axit tương ứng như axit sunfuaric (H₂SO₄), axit nitric (HNO₃).
- Khi trời mưa, các hạt axit này hòa tan vào trong nước mưa, làm độ pH của nước mưa giảm, khi pH của nước mưa giảm xuống dưới 5,6 được gọi là mưa axit.

➤ Hậu quả của mưa axit:

- Mưa axit ảnh hưởng xấu tới các thủy vực (ao, hồ).
- Khi nước mưa ngấm xuống đất làm tăng độ chua của đất, hoà tan các nguyên tố cần thiết cho cây như canxi (Ca), Magiê (Mg),... làm suy thoái đất, cây cối kém phát triển, làm cho khả năng quang hợp của cây giảm, cho năng suất thấp.
- Mưa axit còn gây ra sự phá huỷ các vật liệu làm bằng kim loại như sắt, đồng, kẽm,... làm giảm tuổi thọ các công trình xây dựng.

1.2.4. Suy giảm tài nguyên rừng

➤ Hiện trạng tài nguyên rừng

- Trong những năm gần đây nhiều khu rừng nhiệt đới bị tàn phá khiến diện tích đất rừng trên thế giới liên tục bị thu hẹp đáng kể.
 - Sự mất rừng lớn nhất xảy ra ở các vùng nhiệt đới, ở Amazone (Braxin) trung bình mỗi năm rừng bị thu hẹp 19.000km² trong suốt hơn 20 năm qua.
 - Hiện có 76 nước trên thế giới không còn rừng nguyên sinh.
 - Tổ chức quốc tế về bảo vệ rừng đã ra đời và có 68 nước là thành viên với 10% diện tích rừng được cấp chứng chỉ quản lý rừng bền vững.
- **Có nhiều nguyên nhân dẫn đến làm mất rừng trên thế giới**
- Mở rộng diện tích đất nông nghiệp và dân cư: để đáp ứng nhu cầu sản xuất lương thực, trong đó những người sản xuất nhỏ du canh là nguyên nhân quan trọng nhất.
 - Nhu cầu lấy củi: chặt phá rừng cho nhu cầu lấy củi đốt cũng là nguyên nhân quan trọng làm cạn kiệt tài nguyên rừng ở nhiều nơi trên thế giới.
 - Chăn thả gia súc: sự chăn thả trâu bò và các gia súc khác đòi hỏi phải mở rộng các đồng cỏ cũng là nguyên nhân làm giảm diện tích rừng. Ở châu Mỹ La Tinh, có khoảng 35% diện tích rừng bị chặt phá do những người sản xuất nông nghiệp nhỏ, phần còn lại do chăn thả súc vật.
 - Khai thác gỗ và các sản phẩm rừng: việc đẩy mạnh khai thác gỗ cũng như các tài nguyên rừng để phục vụ cho phát triển kinh tế và xuất khẩu cũng là nguyên nhân dẫn đến làm tăng tốc độ phá rừng ở nhiều nước.
 - Phá rừng để trồng cây công nghiệp và cây đặc sản: nhiều diện tích rừng trên thế giới đã bị chặt phá lấy đất trồng cây công nghiệp và các cây đặc sản phục vụ cho kinh doanh. Mục đích là để thu được lợi nhuận cao mà không quan tâm đến lĩnh vực môi trường. Cháy rừng: cháy rừng là nguyên nhân khá phổ biến ở các nước trên thế giới và có khả năng làm mất rừng một cách nhanh chóng.
- **Hậu quả suy giảm tài nguyên rừng**
- Về kinh tế:
 - + Cạn kiệt tài nguyên quốc gia: gỗ, sinh vật...
 - + Giảm mức sống của người dân
 - + Thiếu nguyên liệu cho các ngành sản xuất chế biến các sản phẩm lâm sản
 - Về môi trường:
 - + Làm thay đổi khí hậu, tăng hiệu ứng nhà kính.
 - + Giảm khả năng giữ và bay hơi nước mưa của đất, giảm lượng nước trong đất, giảm lượng nước ngầm và độ ẩm của không khí.
 - + Tăng độ xói mòn của đất.
 - + Giảm sự đa dạng sinh học và làm môi trường bị suy thoái.

1.2.5. Ô nhiễm biển và các đại dương

❖ **Hiện trạng:**

- Biển và đại dương đang chịu nhiều sức ép về mặt môi trường, do biển và đại dương đã và đang được xem là “bãi rác” của con người.
- Một nghiên cứu mới đây cho biết gần 269.000 tấn nhựa ô nhiễm đang trôi nổi trên các đại dương của thế giới, nghiêm trọng hơn 10 lần so với ước tính trước đó.

- Sự gia tăng lượng khí CO₂ trong khí quyển khiến tình trạng axit hóa đại dương ngày càng trở nên nghiêm trọng.

❖ **Hậu quả:**

- Gia tăng nồng độ của các chất ô nhiễm trong nước biển như dầu, kim loại nặng, các hoá chất độc hại.
- Gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm tích tụ trong trầm tích biển vùng ven bờ.
- Suy thoái các hệ sinh thái biển như hệ sinh thái san hô, hệ sinh thái rừng ngập mặn, cỏ biển...
- Suy giảm trữ lượng các loài sinh vật biển và giảm tính đa dạng sinh học biển.
- Xuất hiện các hiện tượng như thủy triều đỏ, tích tụ các chất ô nhiễm trong các thực phẩm lấy từ biển.

❖ **Công ước luật biển năm 1982 đã chỉ ra 5 nguồn gây ô nhiễm biển**

- Các hoạt động trên đất liền: chất thải do hoạt động sinh hoạt và sản xuất (công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ...) của con người theo các dòng chảy sông suối ra biển.
- Do hoạt động thăm dò và khai thác tài nguyên (dầu khí, thủy sản...) trên thềm lục địa và đáy đại dương.
- Thải các chất độc hại ra biển một cách có hoặc không có ý thức: trong nhiều năm, biển sâu là nơi đổ bỏ các chất thải độc hại như chất thải phóng xạ, đạn dược, bom mìn... của nhiều quốc gia trên thế giới.
- Hoạt động giao thông vận tải biển: rò rỉ dầu, sự cố tràn dầu của các tàu thuyền trên biển thường chiếm 50% nguồn ô nhiễm dầu trên biển. Bên cạnh đó, các tàu thuyền thường xuyên thải dầu cặn trực tiếp xuống biển.

- Ô nhiễm không khí do nồng độ CO₂ cao trong không khí sẽ làm cho lượng CO₂ hòa tan trong nước biển tăng. Nhiều chất độc hại và bụi kim loại nặng được không khí mang ra biển. Ngoài ra, sự gia tăng nhiệt độ không khí do hiệu ứng nhà kính cũng gây ra hiện tượng tan băng ở 2 cực, làm dâng cao mực nước biển, thay đổi môi trường sinh thái biển.

❖ **Luật biển Việt Nam 2012 số 18/2012/QH13**

- Gìn giữ, bảo vệ tài nguyên và môi trường biển (Điều 35):

“Luật biển Việt Nam khẳng định nguyên tắc là khi hoạt động trong vùng biển Việt Nam, tổ chức, cá nhân phải tuân thủ mọi quy định của pháp luật Việt Nam và pháp luật quốc tế liên quan đến gìn giữ, bảo vệ tài nguyên và môi trường biển. Đồng thời phù hợp với quy định của Luật bảo vệ môi trường.”

1.2.6. Suy giảm tài nguyên nước ngọt

➤ **Hiện trạng:**

- Nhu cầu nước ngọt đã vượt quá giới hạn ở một vài nơi trên thế giới, trong khi đó dân số thế giới vẫn đang tiếp tục tăng làm cho nhu cầu nước càng tăng theo.

- Theo tính toán của Viện Quản lý Tài nguyên nước Thế Giới vào năm 2007 thì bình quân trên toàn thế giới có khoảng 8% lượng nước dành cho mục đích sinh hoạt ở các hộ gia đình, khoảng 69% sử dụng nước cho nông nghiệp và phát triển thủy lợi và 22% nước trên toàn thế giới dùng cho mục đích công nghiệp.

- Con người sử dụng một lượng nước rất lớn bao gồm các đập thủy điện, nhà máy nhiệt điện, sử dụng nước trong các quá trình hóa học... làm cho chất lượng nguồn nước bị giảm sút trầm trọng.

- Việt Nam có tài nguyên nước thuộc loại trung bình trên thế giới. Nước ta có khoảng 830 tỷ m³ nước mặt trong đó chỉ có 310 tỷ m³ được tạo ra do mưa rơi trong lãnh thổ Việt Nam chiếm 37% còn 63% do lượng mưa ngoài lãnh thổ chảy vào.

❖ Nguyên nhân suy giảm tài nguyên và chất lượng nước ngọt

- Do các Quốc gia ở thượng nguồn khai thác nước các sông ngày càng nhiều và có chiều hướng bất lợi. Ví dụ: Trung Quốc đã và đang xây dựng hơn 10 hồ chứa lớn trên sông Mekong, sông Nguyên.
- Nạn phá rừng ngày một tăng cao
- Tốc độ đô thị hoá, công nghiệp hoá, hiện đại hoá ngày một tăng nhanh
- Sử dụng hoá chất bảo vệ thực vật, phân bón hoá học ngày một tăng khó kiểm soát
- Nước thải, chất thải của các ao nuôi thủy sản xả trực tiếp không qua xử lý vào nguồn nước.

➤ Hậu quả:

- Suy giảm chất lượng nước ngầm, ảnh hưởng trực tiếp đến các thủy sinh vật, gây đột biến gen, tạo nhiều loài mới, một số trường hợp làm cho nhiều loài thủy sinh chết. VD: Trong 4 ngày liên tiếp (từ 18 - 21.10), tôm, cá chết hàng loạt tại kinh Giữa Nhỏ (ấp Đầm Cù, xã Trần Thới, huyện Cái Nước, Cà Mau).
- Gây nên hiện tượng thủy triều đen, thủy triều đỏ, phú dưỡng hóa...
- Gây ô nhiễm tài nguyên đất, không khí.
- Ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

1.2.7. Sa mạc hóa

❖ Hiện trạng:

- Một trong những thách thức lớn nhất mà nhân loại phải đối mặt đó là hiện tượng sa mạc hóa, nó đang tác động đến 1/3 trái đất và đe dọa cuộc sống của 1,2 tỷ người trên hành tinh.
- Tình trạng sa mạc hóa hiện đang gia tăng với tốc độ báo động, gấp đôi so với những năm 1970. Theo tính toán, đến năm 2025 sẽ có 2/3 diện tích đất canh tác ở châu Phi, 1/3 diện tích đất canh tác ở châu Á và 1/5 diện tích đất canh tác ở Nam Mỹ không còn sử dụng được.
- Vùng bị sa mạc hóa mạnh nhất là Trung Á và Nam sa mạc Xahara.
- Vào thập niên 1930 tại Hoa Kỳ quá tải do chăn nuôi gia súc bằng hình thức du mục và canh tác nông nghiệp ở đại Bình nguyên Bắc Mỹ cùng với cơn hạn hán kéo dài đã dẫn ảnh hưởng mạnh đến đất nông nghiệp và hàng chục nghìn người phải di cư.
- Biến đổi khí hậu cũng dẫn đến hạn hán kéo dài ở Sahel, tại đây những trận gió mạnh có thể quét qua một số quốc gia, kéo theo hạn hán đất rất nghiêm trọng.
- Việt Nam có sa mạc hoá cục bộ, với khoảng 7,85 triệu ha trong tổng số 9,34 triệu ha đất hoang hoá đã và đang chịu tác động mạnh

❖ Nguyên nhân sa mạc hóa:

- Các cơn cát sa mạc di chuyển góp phần vào hiện tượng sa mạc hóa. Gió là động lực chính đẩy các cơn cát.
- Đốt rừng làm nương rẫy.
- Hiện tượng trái đất ấm dần lên.
- Chăn thả quá nhiều gia súc và canh tác nhiều cây trồng.
- Bùng nổ dân số và kỹ thuật nông nghiệp lạc hậu.

➤ Hậu quả của sa mạc hóa

- Sa mạc hoá ảnh hưởng đến không những về mặt kinh tế mà còn đối với môi trường.
- Mỗi năm trên 3 tỷ tấn bụi từ các sa mạc trên thế giới được tung vào khí quyển.

- Hàng năm, sa mạc hóa làm cho nền kinh tế thế giới thiệt hại nặng (khoảng 48 tỷ USD).
- Sa mạc hóa làm gia tăng bệnh tật, đói nghèo, giảm đa dạng sinh học.

1.2.8. Suy giảm tài nguyên đa dạng sinh học

❖ **Hiện trạng:**

- Những hoạt động của con người đã làm cho rất nhiều loài bị tuyệt chủng. Tốc độ tuyệt chủng của các loài trở nên ngày càng cao. Hơn 99% sự tuyệt chủng thời cận đại là do con người gây ra.
- Tốc độ biến mất của các loài hiện nay ước tính gấp khoảng 100 lần so với tốc độ mất các loài trong lịch sử Trái đất, và trong những thập kỷ sắp tới mức độ biến mất của các loài sẽ gấp 1.000 - 10.000 lần.
- Các vùng rừng ẩm nhiệt đới có số loài nguy cấp nhiều nhất, trong đó có nước ta, rồi đến các vùng rừng khô nhiệt đới, vùng đồng cỏ miền núi. nhưng kết quả nghiên cứu ở một số vùng cho biết rằng các loài ở nước ngọt nhìn chung có nguy cơ bị tiêu diệt cao hơn rất nhiều so với các loài ở trên đất liền.

❖ **Các nguyên nhân của suy giảm đa dạng sinh học: có 2 nguyên nhân chính:**

- Trực tiếp (săn bắn, hái lượm, thuần hoá)
- Gián tiếp (phá huỷ và thay đổi nơi cư trú)

❖ **Một số nguyên nhân cụ thể dẫn đến nguy cơ tuyệt chủng**

- Mất và phá huỷ nơi cư trú
- Sự thay đổi trong thành phần hệ sinh thái
- Sự nhập nội các loài ngoại lai
- Khai thác quá mức
- Gia tăng dân số
- Ô nhiễm do con người gây ra

➤ **Hậu quả của suy giảm đa dạng sinh học**

- Sự tuyệt chủng các loài sinh vật. Các giống bản địa bị mất dần do sự du nhập của các giống mới hay các động, thực vật ngoại lai
- Mất cân bằng sinh thái
- Ảnh hưởng đến an ninh lương thực làm cho con người phải đối mặt với nguy cơ đói nghèo.
- Suy giảm nguồn gen.
- Dẫn đến hàng loạt các thảm họa thiên nhiên đe dọa cuộc sống của con người.

1.3. MỘT SỐ THÁCH THỨC ĐỐI VỚI MÔI TRƯỜNG

1.3.1. Ô nhiễm đất

❖ **Hiện trạng:**

- Con người quá lạm dụng hoặc do tác động phụ của việc sử dụng phân hóa học, thuốc trừ sâu, chất diệt cỏ và các chất kích thích sinh trưởng khác.
- Hàng năm, trên thế giới có hàng nghìn hóa chất mới được đưa vào sử dụng trong khi con người vẫn chưa hiểu biết hết tác động phụ của chúng.

- Nước ta có tổng diện tích đất hơn 33 triệu ha, gồm: đất feralit, đất phù sa, đất xám bạc màu... đất đai ở nước ta đang bị suy thoái và ô nhiễm nghiêm trọng do xói mòn, rửa trôi, bạc màu, nhiễm mặn, nhiễm phèn và ô nhiễm hóa chất và biến đổi khí hậu.

❖ Nguyên nhân ô nhiễm đất

Ô nhiễm đất do hoạt động công nghiệp:

- Môi trường đất tiếp nhận những chất ô nhiễm từ hoạt động công nghiệp, khai thác khoáng sản kim loại, nước thải công nghiệp chưa qua xử lý hoặc xử lý chưa đạt.
- Chất thải phóng xạ khi được đưa vào môi trường đất cũng gây ô nhiễm, làm thay đổi tính chất và kết cấu của đất.

Ô nhiễm đất do canh tác nông nghiệp:

- Hoá chất Nông nghiệp góp phần quan trọng trong việc tăng năng suất nếu sử dụng thích hợp. Nhưng sử dụng không đúng sẽ gây ô nhiễm đất, ô nhiễm cho mạch nước ngầm và các dòng sông.
- Có loại HCNN có thời gian tồn lưu trong đất tới 10 đến 30 năm, những loại nông dược này có thể được cây trồng hấp thu, tích lũy trong quả, lá và đi vào cơ thể người và động vật thông qua chuỗi thực phẩm.
- Ngoài hai nguyên nhân trên, một số nguyên nhân khác có thể kể đến như hoạt động giao thông, mở rộng đô thị, chặt phá rừng... cũng làm ô nhiễm và suy thoái tài nguyên đất

➤ **Hậu quả của ô nhiễm đất:**

- Giảm năng suất và chất lượng cây trồng
- Ảnh hưởng tới hoạt động của vi sinh vật trong đất, thậm chí hủy diệt sự sống một số sinh vật.
- Suy giảm khả năng tự làm sạch của đất, lan truyền ô nhiễm qua các dạng môi trường khác.
- Đe dọa đến sức khỏe con người và động vật thông qua chuỗi thực phẩm và vật nuôi.
- Gây ra những biến động lớn về mặt sinh thái.

1.3.2. Ô nhiễm nguồn nước

❖ Hiện trạng ô nhiễm nguồn nước

- Hiện nay, có từ 40% - 50% lưu lượng ổn định của các dòng sông trên trái đất bị ô nhiễm. Theo dự báo, mức độ ô nhiễm nguồn nước trên thế giới có thể tăng 10 lần trong vòng 25 năm tới.
- Nhu cầu tiêu dùng nước sạch ngày càng tăng nhanh do sự gia tăng dân số và phát triển sản xuất.
- Mỗi ngày thế giới tạo ra khoảng hơn hai tỷ m³ nước thải.

❖ Nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước

➤ **Ô nhiễm nguồn nước do nước thải sinh hoạt**

Đối với các quốc gia đang phát triển thì do điều kiện kinh tế khó khăn nên khó cải thiện điều kiện xử lý nước thải sinh hoạt, nên xảy ra tình trạng ô nhiễm nước thải sinh hoạt tại các quốc gia này.

➤ **Ô nhiễm nguồn nước do nước thải công nghiệp**

- Từ khi cuộc cách mạng công nghiệp xảy ra con người tạo ra lượng nước thải từ sản xuất công nghiệp ngày càng nhiều.
- Nước thải công nghiệp chưa qua xử lý hoặc xử lý chưa đạt được thải trực tiếp vào các nguồn tiếp nhận.

❖ **Hậu quả của ô nhiễm nguồn nước**

- Ảnh hưởng đến sức khỏe con người, tỉ lệ người mắc các bệnh cấp và mãn tính liên quan đến ô nhiễm nước như viêm màng kết, tiêu chảy, ung thư... ngày càng tăng.
- Gây hại đến các hệ sinh vật sinh sống dưới nước.
- Dịch bệnh lây lan và hủy hoại các hệ sinh thái.
- Ảnh hưởng đến môi trường, gây ô nhiễm môi trường đất...

1.3.3. Ô nhiễm không khí

❖ **Hiện trạng:**

Hiện có tới 50% dân số thành thị trên thế giới sống trong môi trường không khí có mức khí SO₂ vượt quá tiêu chuẩn và hơn 1 tỉ người đang sống trong môi trường có các loại bụi vượt quá tiêu chuẩn cho phép.

Nguyên nhân gây ô nhiễm không khí có thể chia thành 2 nguồn:

❖ **Nguồn tự nhiên:**

- Núi lửa phun ra những nham thạch nóng và nhiều khói bụi giàu sunfua, mêtan và những loại khí khác.
- Các đám cháy rừng và đồng cỏ bởi các quá trình tự nhiên xảy ra do sấm chớp, cọ sát giữa thảm thực vật khô như tre, cỏ.
- Bão bụi gây nên do gió mạnh và bão, mưa bào mòn đất sa mạc, đất trũng và gió thổi tung lên thành bụi.
- Các quá trình phân hủy, thổi rửa xác động, thực vật tự nhiên cũng phát thải nhiều chất khí, các phản ứng hóa học giữa những khí tự nhiên hình thành các khí sunfua, nitrit, các loại muối v.v... Các loại bụi, khí này đều gây ô nhiễm không khí.

❖ **Nguồn nhân tạo:**

- Nguồn gây ô nhiễm nhân tạo rất đa dạng, nhưng chủ yếu là do:
 - + Hoạt động công nghiệp;
 - + Đốt cháy nhiên liệu hóa thạch;
 - + Hoạt động của các phương tiện giao thông.
- Các khí nhân tạo nguy hiểm nhất đối với sức khỏe con người và khí quyển trái đất đã được biết đến gồm: Cacbon đioxit (CO₂); Đioxit sunfua (SO₂); Cacbon monoxit (CO); Nitơ oxit (N₂O); Clorofluorocacbon (CFC); Mêtan (CH₄); Bụi và sol khí.

❖ **Hậu quả:**

- Trực tiếp giết chết hoặc hủy hoại sức khỏe công đồng và các hệ sinh thái.
- Gây ra “hiệu ứng nhà kính” và mưa axit.
- Làm biến đổi các môi trường thành phần khác.

1.3.4. Ô nhiễm do chất thải rắn công nghiệp và chất thải nguy hại

- Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại: CTR có thể sinh ra trong bất cứ giai đoạn nào của sản xuất bất.

- Chất thải nguy hại từ công nghiệp: Chất thải nguy hại là chất thải chứa các chất hoặc hợp chất mang những đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, dễ nổ, làm ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm và các đặc tính gây nguy hại khác), hoặc tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người.

Hàng năm thế giới có khoảng 50 triệu tấn rác thải nguy hại được tạo ra và có khoảng 8 triệu tấn được vận chuyển giữa các nước với nhau. Với nền công nghiệp hiện đại của các quốc gia phát triển thì việc tạo ra lượng chất thải nguy hại là không thể tránh khỏi.

1.3.5. Chất thải rắn sinh hoạt (đô thị và nông thôn)

- Mỗi ngày hàng triệu tấn rác được thải được vào môi trường nhưng chỉ khoảng 10% được tái chế.
- Nhiều bãi xử lý rác không hợp vệ sinh, không đúng quy cách, đặc biệt là các bãi lộ thiên đang tiếp nhận nguồn rác này, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến nguồn nước ngầm và gây nguy hiểm đến sức khỏe con người.
- Việc xử lý một lượng rác khổng lồ được tạo ra hàng năm, đòi hỏi nguồn kinh phí lớn và phải có công nghệ xử lý hiện đại thay cho các phương pháp thủ công trước đây.
- Những bãi chôn lấp rác thải sản sinh ra khí metan lớn đóng góp vào vấn đề hiệu ứng nhà kính, trung bình mỗi năm phát tán vào bầu khí quyển tới trên 7 triệu tấn.

CHƯƠNG 2: KHÁI NIỆM, CÁC KHÍA CẠNH, CÔNG TÁC TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ HÌNH THỨC QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

2.1. KHÁI NIỆM CƠ BẢN TRONG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

Quản lý môi trường là một lĩnh vực quản lý xã hội, nhằm bảo vệ môi trường và các thành phần của môi trường, phục vụ cho vấn đề phát triển bền vững và sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên và xã hội.

Quản lý môi trường được thực hiện bằng tổng thể các biện pháp luật pháp, chính sách, kinh tế, kỹ thuật, công nghệ, văn hóa, xã hội... Các biện pháp này có thể đan xen, phối hợp, tích hợp với nhau tùy theo điều kiện cụ thể của vấn đề đặt ra.

QLMT là một lĩnh vực rất rộng trong đó có các công cụ luật, kinh tế, truyền thông, kế hoạch, quy hoạch, kế hoạch, tiêu chuẩn, quy chuẩn... để QLMT đô thị, QLMT KCN, quản lý môi trường nông nghiệp...

2.2. MỘT SỐ KHÍA CẠNH QUAN TÂM TRONG QLMT

- Quan trắc môi trường
- Giám sát môi trường
- Đánh giá tác động môi trường
- Các công cụ luật và chính sách môi trường
- Các công cụ kinh tế
- Truyền thông môi trường
- Quy hoạch môi trường

- Tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường

2.3. TỔ CHỨC CÔNG TÁC QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

❖ Cơ sở khoa học - kỹ thuật của công tác quản lý môi trường

- Cơ sở khoa học đó chính là việc tận dụng kiến thức chuyên môn của các nhà khoa học, các kỹ sư để giải quyết các vấn đề môi trường.
- Cơ sở kỹ thuật của công tác quản lý môi trường chính là các thành quả về công nghệ xử lý, các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố được triển khai dựa trên kết quả phân tích, đo đạc, giám sát chất lượng môi trường, kỹ thuật viễn thám, tin học...

❖ Cơ sở kinh tế của quản lý môi trường

- Quản lý môi trường được hình thành trong bối cảnh của nền kinh tế thị trường và thực hiện điều tiết xã hội thông qua các công cụ kinh tế.
- Chúng ta có thể dùng các công cụ kinh tế thông qua Nguyên tắc người gây ô nhiễm phải trả và Nguyên tắc người hưởng thụ phải trả.
- Các công cụ kinh tế rất đa dạng, gồm: Thuế tài nguyên, Phí môi trường, Thuế môi trường, Ký quỹ cải tạo – phục hồi môi trường, Trợ cấp môi trường, Cota ô nhiễm có thể chuyển nhượng...

❖ Cơ sở luật pháp của quản lý môi trường

- Cơ sở luật pháp của quản lý môi trường là các văn bản về luật quốc tế và luật quốc gia về lĩnh vực môi trường.
- Cho đến nay đã có rất nhiều các văn bản luật quốc tế về môi trường, trong đó nhiều văn bản đã được chính phủ Việt Nam tham gia kí kết.
- Nhằm bảo vệ môi trường quốc gia và góp phần bảo vệ môi trường khu vực và toàn cầu, nhà nước ta đã ban hành nhiều văn bản luật, dưới luật, các nghị định, thông tư, quyết định, quy định và tiêu chuẩn/quy chuẩn về môi trường, đó là cơ sở pháp lý quan trọng nhất để quản lý môi trường và bảo vệ môi trường.

2.4. CÁC HÌNH THỨC QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

➤ Quản lý môi trường dựa vào tư nhân

Tập trung vào các nhiệm vụ sau:

- Nâng cao nhận thức - phản biện xã hội.
- Thông qua tư nhân để tiên hành quản lý - kiểm tra
- Quy hoạch - đầu tư có vai trò của tư nhân
- Quan trắc - giám sát
- Phát triển công nghệ

➤ Quản lý môi trường dựa vào nhà nước

Nhà nước dùng các biện pháp sau để quản lý môi trường:

- Chính sách môi trường
- Chiến lược môi trường
- Quy hoạch môi trường
- Kế hoạch bảo vệ môi trường
- Các công cụ luật, công cụ kinh tế, công cụ truyền thông...

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn...

➤ **Quản lí môi trường dựa vào cộng đồng**

- Là những giải pháp bảo vệ môi trường cần sự tham gia chủ động của cộng đồng được bắt đầu từ các vấn đề môi trường cụ thể của địa phương liên quan đến mọi người dân và các tổ chức có yêu cầu.
- Một số giải pháp cần sự tham gia chủ động của cộng đồng như: phân loại chất thải tại nguồn, giờ trái đất, ngày môi trường thế giới, các chiến dịch truyền thông môi trường...

CHƯƠNG 3. MỘT SỐ CÔNG CỤ CƠ BẢN PHỤC VỤ QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

3.1. CÔNG CỤ KINH TẾ TRONG QLMT

3.1.1. Khái niệm

Công cụ kinh tế (còn gọi là công cụ thị trường hay các cách tiếp cận thị trường) là sử dụng sức mạnh của thị trường để BVMT, đảm bảo cân bằng sinh thái.

Các công cụ kinh tế để QLMT được đề cập như: Thuế tài nguyên, Phí môi trường, Thuế môi trường, Quỹ môi trường, Ký quỹ cải tạo – phục hồi môi trường, Trợ cấp môi trường, Cota ô nhiễm...

3.1.2. Vai trò của công cụ kinh tế

Vai trò của công cụ kinh tế trong việc sử dụng quản lý nguồn tài nguyên và BVMT, hơn hẳn với các loại công cụ khác như công cụ điều hành và kiểm soát:

- Tăng hiệu quả chi phí;
- Khuyến khích nhiều hơn cho việc đổi mới;
- Khả năng tiếp nhận và xử lý thông tin tốt hơn;
- Tăng hiệu quả sử dụng nguồn tài nguyên và bảo vệ môi trường;
- Hành động nhanh chóng và mềm dẻo hơn.
- Công cụ kinh tế còn có những vai trò khác trong việc thúc đẩy định hướng hành động ngày càng thân thiện hơn với môi trường.

3.1.3. Các nguyên tắc cơ bản trong việc sử dụng các công cụ kinh tế

Công cụ kinh tế trong BVMT được áp dụng dựa trên hai nguyên tắc cơ bản đã được quốc tế thừa nhận là nguyên tắc "người gây ô nhiễm phải trả tiền" (PPP: *polluter pays principle*) và "người hưởng thụ phải trả tiền" (BPP: *benefit pays principle*).

❖ Nguyên tắc người gây ô nhiễm phải trả tiền (PPP)

Buộc người gây ô nhiễm (doanh nghiệp, cá nhân hay chính quyền) phải trả hoàn toàn các chi phí về sự hủy hoại môi trường do hoạt động của họ gây ra.

❖ Nguyên tắc người hưởng thụ phải trả tiền (BPP)

Người hưởng thụ một môi trường đã được cải thiện cũng phải trả một khoản phí. Có thể hiểu nguyên tắc BPP một cách tổng quát hơn là "tất cả những ai hưởng lợi do có một môi trường trong lành không bị ô nhiễm thì đều phải nộp phí".

3.1.4. Một số công cụ kinh tế được sử dụng trong quản lý môi trường

- Quỹ môi trường: Quỹ môi trường là một thể chế được thiết kế để nhận vốn từ các nguồn khác nhau và từ đó phân phối các nguồn này để hỗ trợ quá trình thực hiện các dự án hoặc các hoạt động cải thiện chất lượng môi trường.

❖ Các loại quỹ môi trường:

- ✓ Quỹ môi trường ngành.
- ✓ Quỹ môi trường địa phương.
- ✓ Quỹ môi trường quốc gia.

- Thuế tài nguyên: Là loại thuế gián thu, thu từ các hoạt động khai thác và sử dụng tài nguyên, do người sử dụng tài nguyên đóng góp. Nhằm giảm suy thoái tài nguyên và ô nhiễm môi trường, nhà nước cần tăng thuế tài nguyên lên.

- Thuế môi trường: là khoản đóng góp của thể nhân và pháp nhân khi sử dụng các thành phần môi trường. Thuế môi trường gồm: thuế ô nhiễm không khí, thuế ô nhiễm tiếng ồn, thuế đánh vào các chất bèn trong môi trường, thuế ô nhiễm các nguồn nước.

- Phí môi trường: là khoản thu của nhà nước nhằm bù đắp 1 khoản chi phí thường xuyên và không thường xuyên về xây dựng, bảo dưỡng, tổ chức quản lý hành chính của nhà nước đối với hoạt động của người nộp phí có liên quan đến sử dụng các thành phần môi trường.

Phạm vi áp dụng của các loại phí môi trường:

- Phí đánh vào nguồn ô nhiễm.
- Phí đánh vào người sử dụng.
- Phí đánh vào sản phẩm.

- Ký quỹ cải tạo – phục hồi môi trường: là việc các tổ chức, cá nhân được phép khai thác khoáng sản phải ký gửi một khoản tiền nhất định, theo một thời hạn nhất định vào Quỹ bảo vệ môi trường Việt Nam hoặc Quỹ bảo vệ môi trường địa phương (gọi chung là Quỹ bảo vệ môi trường) nhằm mục đích bảo đảm tài chính cho việc cải tạo, phục hồi môi trường sau khai thác khoáng sản.

- Trợ cấp môi trường: nhằm hỗ trợ khắc phục ô nhiễm môi trường khi tình trạng ô nhiễm môi trường quá nặng nề hoặc khả năng tài chính của tổ chức không đáp ứng cho việc cải tạo ô nhiễm. Trợ cấp môi trường có thể dưới các dạng sau:

- ✓ Trợ cấp không hoàn lại.
- ✓ Các khoản cho vay ưu đãi.
- ✓ Cho phép khấu hao nhanh.
- ✓ Ưu đãi thuế (miễn, giảm thuế).

- Côta ô nhiễm: là một loại giấy phép xả thải chất thải có thể chuyển nhượng mà thông qua đó, nhà nước công nhận quyền các nhà máy, xí nghiệp... được phép thải các chất gây ô nhiễm vào môi trường.

❖ Các loại giấy phép:

- ✓ Giấy phép xả khí thải.
- ✓ Giấy phép xả nước thải.

3.2. CÁC CÔNG CỤ LUẬT TRONG QLMT

- Cơ sở luật pháp của quản lý môi trường là các văn bản về luật quốc tế và luật quốc gia về lĩnh vực môi trường.
- Luật quốc tế về môi trường là tổng thể các nguyên tắc, quy phạm quốc tế để điều chỉnh mối quan hệ giữa các quốc gia, giữa quốc gia và tổ chức quốc tế trong việc ngăn chặn, loại trừ thiệt hại gây ra cho môi trường của từng quốc gia và môi trường ngoài phạm vi tàn phá quốc gia.

Cho đến nay đã có hàng nghìn các văn bản luật quốc tế về môi trường, trong đó nhiều văn bản đã được chính phủ Việt Nam tham gia kí kết.

Nhằm bảo vệ môi trường quốc gia và góp phần bảo vệ môi trường khu vực và toàn cầu, nhà nước ta đã ban hành nhiều văn bản luật, dưới luật, các nghị định, thông tư, quyết định, các

quy định và tiêu chuẩn/quy chuẩn về môi trường, đó là cơ sở pháp lý quan trọng nhất để quản lý môi trường và bảo vệ môi trường.

❖ **Luật Bảo vệ môi trường 2014**

- Luật Bảo vệ Môi trường số: 55/2014/QH13 đã được Quốc hội khóa 13, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 23/6/2014.
 - Luật BVMT 2014 gồm 20 chương và 170 điều.
 - Luật Bảo vệ Môi trường 2014 có hiệu lực thi hành từ ngày 1/1/2015.
 - Luật Bảo vệ Môi trường 2014 kế thừa những nội dung cơ bản của Luật Bảo vệ Môi trường 2005; khắc phục những hạn chế của những điều khoản thiếu tính thực thi; luật hóa những chủ trương, chính sách mới về Bảo vệ Môi trường.

❖ **Ngoài ra còn có một số luật bổ sung cho công tác bảo vệ môi trường như:**

- Luật đa dạng sinh học
- Một số nghị định thư và công ước hỗ trợ
- Một số văn bản dưới luật liên quan tới môi trường (nghị định, thông tư, quyết định...).

❖ **Ví dụ về một số nghị định và thông tư:**

- Nghị định 155/2016/NĐ-CP Quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực BVMT.
- Nghị định 18/2015/NĐ-CP Quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường.
- Thông tư số 12/2015/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.

3.3. QUY HOẠCH ĐỀ QLMT

Quy hoạch bảo vệ môi trường là việc phân vùng môi trường để bảo tồn, phát triển và thiết lập hệ thống hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường gắn với hệ thống giải pháp bảo vệ môi trường trong sự liên quan chặt chẽ với quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội nhằm bảo đảm phát triển bền vững.

Hoặc có thể hiểu cách sau

Quy hoạch môi trường là việc xác lập các đối tượng môi trường ưu tiên trong một không gian nhất định để tiến hành bảo vệ.

❖ **Nguyên tắc, cấp độ, kỳ quy hoạch bảo vệ môi trường**

- Quy hoạch bảo vệ môi trường phải bảo đảm các nguyên tắc sau:
 - Phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội; chiến lược, quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội; chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia bảo đảm phát triển bền vững.
 - Bảo đảm thống nhất với quy hoạch sử dụng đất; thống nhất giữa các nội dung cơ bản của quy hoạch bảo vệ môi trường.
- Quy hoạch bảo vệ môi trường gồm 2 cấp độ là quy hoạch bảo vệ môi trường cấp quốc gia và quy hoạch bảo vệ môi trường cấp tỉnh.
- Kỳ quy hoạch bảo vệ môi trường là 10 năm, tầm nhìn đến 20 năm.

❖ **Nội dung cơ bản của quy hoạch bảo vệ môi trường**

Quy hoạch bảo vệ môi trường cấp quốc gia gồm các nội dung cơ bản sau:

- Đánh giá hiện trạng môi trường, quản lý môi trường, dự báo xu thế diễn biến môi trường;
- Phân vùng môi trường;
- Hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường; hệ thống quan trắc môi trường;

- Các bản đồ quy hoạch thể hiện nội dung quy định tại các nội dung quy hoạch;
- Nguồn lực thực hiện quy hoạch;
- Tổ chức thực hiện quy hoạch.

❖ **Trách nhiệm lập quy hoạch bảo vệ môi trường**

- Bộ Tài nguyên và Môi trường tổ chức lập quy hoạch bảo vệ môi trường cấp quốc gia, cấp vùng.
- Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương (sau đây gọi chung là Ủy ban nhân dân cấp tỉnh) tổ chức xây dựng nội dung hoặc lập quy hoạch bảo vệ môi trường trên địa bàn.

3.4. KẾ HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

- Kế hoạch BVMT: Là sự hoạch định các bước, các giai đoạn, xác định tiến trình theo thời gian nhằm thực hiện các mục tiêu, nhiệm vụ chiến lược bảo vệ môi trường. Kế hoạch BVM mang tính thời gian nhưng phải cụ thể hóa các nội dung của QHMT và gắn với không gian của QHMT.

❖ **So sánh QHMT và kế hoạch bảo vệ môi trường**

Quy hoạch môi trường	Kế hoạch bảo vệ môi trường
<ul style="list-style-type: none"> • Là sự lựa chọn, hoạch định, bố trí những đối tượng được quy hoạch theo không gian, theo cơ cấu hợp lý nhằm thực hiện những định hướng và mục tiêu của chiến lược. • QHMT mang tính không gian nhưng gắn với mục tiêu và thời gian của chiến lược. 	<ul style="list-style-type: none"> • Là sự hoạch định các bước, các giai đoạn, xác định tiến trình theo thời gian nhằm thực hiện các mục tiêu và nhiệm vụ của chiến lược bảo vệ môi trường. • Cụ thể hóa các nội dung và mục tiêu của QHMT. • Kế hoạch mang tính thời gian nhưng gắn với không gian của QHMT.

→ Kế hoạch BVMT và QHMT là bước đi tiếp theo của chiến lược môi trường, trong đó, kế hoạch BVMT là bước chi tiết hóa các nhiệm vụ cụ thể, có tiến độ thực hiện và phân kỳ về mặt thời gian.

3.5. CÁC CÔNG CỤ TRUYỀN THÔNG PHỤC VỤ QLMT

3.5.1. Tổng quan về truyền thông

❖ **Khái niệm**

- Truyền thông được hiểu là một quá trình trao đổi thông tin, ý tưởng, tình cảm, suy nghĩ, thái độ giữa hai hoặc một nhóm người với nhau.
- Truyền thông là một kiểu tương tác xã hội trong đó có ít nhất hai tác nhân tương tác lẫn nhau, chia sẻ các quy tắc, tín hiệu chung.

❖ **Công cụ truyền thông**

- Là những cách thức cụ thể được sử dụng truyền tải thông điệp từ chủ thể đến đối tượng nhận thông điệp nhằm thực hiện mục tiêu truyền thông.
- Mục đích: nhằm đảm bảo quan hệ tốt đẹp, thuận lợi giữa chủ thể với đối tượng nhận thông điệp.
- Các công cụ truyền thông: quảng cáo, hợp báo, trả lời báo chí, thông cáo báo chí, tổ chức sự kiện, tài trợ, bảo trợ, từ thiện, phát biểu hay nói chuyện với công chúng, tạp chí công ty, website công ty, thư điện tử, tổ chức sự kiện, họp mặt...

❖ **Chức năng của truyền thông**

- Cung cấp thông tin, tri thức cho mọi người.
- Nâng cao trình độ dân trí và đời sống tinh thần cho từng cá nhân hay toàn xã hội.
- Thuyết phục, thương lượng làm thay đổi nhận - thức, hành vi của đối tượng được truyền thông.
- Thúc đẩy toàn cầu hóa.

3.5.2. Truyền thông môi trường

❖ ***Vai trò của truyền thông môi trường trong QLMT***

- Thông tin: thông tin cho đối tượng cần truyền thông biết tình trạng quản lý môi trường và bảo vệ môi trường nơi họ sinh sống, từ đó lôi cuốn họ cùng quan tâm đến việc tìm kiếm các giải pháp khắc phục.
- Huy động: huy động các kinh nghiệm, kỹ năng, lực lượng, bí quyết của tập thể và cá nhân vào các chương trình, kế hoạch hóa BVMT.
- Thương lượng: thương lượng, hòa giải các xung đột, khiếu nại, tranh chấp về môi trường giữa các cơ quan và trong cộng đồng tạo ra sự thống nhất trong nhận thức, thái độ và hành vi của cộng đồng trong các hoạt động bảo vệ môi trường.

❖ ***Các yêu cầu cơ bản của truyền thông môi trường***

- Tuân thủ luật pháp, kể cả các quy định cấp quốc tế, quốc gia và cấp địa phương về bảo vệ môi trường.
- Đảm bảo tính hiện đại, chính xác của các kiến thức về môi trường được truyền thông.
- Truyền thông môi trường phải có hệ thống, kế hoạch và chiến lược.
- Phù hợp với đối tượng truyền thông, đặc biệt là phù hợp về văn hóa, trình độ học vấn và kinh tế.
- Tạo dựng sự hợp tác rộng rãi giữa truyền thông và môi trường với các chương trình, dự án truyền thông của các ngành khác, đặc biệt là sự hỗ trợ của lực lượng truyền thông môi trường tình nguyện.

❖ ***Lực lượng tham gia truyền thông môi trường:***

- Các cơ quan quản lý nhà nước về môi trường các cấp, các cơ quan thông tin đại chúng, văn hóa, giáo dục đào tạo, y tế...
- Các tổ chức phi chính phủ, gồm các tổ chức chính trị - xã hội, các tổ chức xã hội - nghề nghiệp, các tổ chức xã hội và cá nhân tình nguyện.
- Trong điều kiện cho phép, sự tham gia của các lực lượng vũ trang và an ninh, các đoàn ngoại giao, các tổ chức quốc tế cũng là những nhân tố quan trọng.

❖ ***Các phương pháp truyền thông môi trường***

- Giao tiếp giữa các cá nhân và nhóm nhỏ
- Họp cộng đồng - hội thảo
- Thông tin đại chúng
- Triển lãm
- Các sự kiện đặc biệt
- Tổ chức các cuộc thi về môi trường
- Các phương tiện truyền thông hỗ trợ
- Sân khấu hóa

CHƯƠNG 4. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CÁC KHU CÔNG NGHIỆP

4.1. SỰ HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN CÁC KHU CÔNG NGHIỆP

- + Các KCN có vai trò quan trọng trong thúc đẩy tăng trưởng các ngành nghề kinh tế, tăng khả năng thu hút vốn đầu tư trong và ngoài nước, đẩy mạnh xuất khẩu, tạo công ăn việc làm và thu nhập cho người lao động.
- + KCN được xây dựng để:
 - Cung ứng cơ sở hạ tầng thuận lợi
 - Tạo điều kiện dễ dàng cho đầu tư trong và ngoài nước
 - Khuyến khích các doanh nghiệp nhỏ và vừa gia nhập vào các ngành công nghiệp
- + Lợi ích của việc sản xuất tập trung tại các khu cụm công nghiệp so với phát triển công nghiệp tản mạn là đảm bảo tiết kiệm về kết cấu hạ tầng, cung cấp dịch vụ, quản lý hành chính và quản lý môi trường.
- + KCN được hình thành cũng nhằm tránh sự phân tán các cơ sở sản xuất trong khu dân cư sinh sống, vừa không thuận lợi cho hoạt động sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp, vừa gây ô nhiễm môi trường xung quanh khu dân cư, làm ảnh hưởng lớn đến đời sống của cộng đồng dân cư trong vùng, nhất là ảnh hưởng đến sức khỏe người dân.
- + *Các vấn đề môi trường chính của khu công nghiệp:*
 - Tập trung các nguồn ô nhiễm với nồng độ và lượng cao hơn nhiều so với từng xí nghiệp đơn lẻ;
 - Gây ách tắc giao thông, phát sinh các nhu cầu về xây dựng và mở rộng hệ thống giao thông;
 - Sự tích lũy các chất ô nhiễm tăng;
 - Nếu các chất thải của các ngành công nghiệp phản ứng hóa học với nhau thì sẽ gây nhiều tác động tổng hợp cho môi trường xung quanh.
- + *Các vấn đề môi trường phát sinh khác:*
 - Tiêu thụ nhiên liệu, vật liệu xây dựng.
 - Làm cạn kiệt nguồn tài nguyên
 - Tạo ra CTR và CTNH trực tiếp và gián tiếp gây suy giảm chất lượng môi trường.
 - Tạo ra khí thải gây hiệu ứng nhà kính, làm ấm lên toàn cầu
 - Tạo ra nước thải gây ô nhiễm các thủy vực và ngấm xuống mạch nước ngầm.
 - Đe dọa sức khỏe cộng đồng và các HST.
 - Tập trung dân cư - hình thành các khu dân cư, đô thị mới
 - Áp lực lên “sức tải” môi trường và các vấn đề xã hội, giáo dục an ninh.
 - Chiếm dụng đất nông nghiệp đe dọa đến an ninh lương thực và ĐDSH.

4.2. Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG VÀ MỘT SỐ VẤN ĐỀ LIÊN QUAN

4.2.1. Tập trung, tích lũy các nguồn gây ô nhiễm

❖ Ô nhiễm nước mặt do nước thải công nghiệp

- Sự gia tăng lượng nước thải từ các KCN trong những năm gần đây là rất lớn. Tốc độ gia tăng này càng cao hơn nhiều so với sự gia tăng tổng lượng nước thải từ các lĩnh vực trong toàn quốc.

- Nước thải chưa qua xử lý hoặc xử lý chưa đạt thải ra sông, suối, ao, hồ gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

- Nhiều KCN đã có hệ thống xử lý nước thải nhưng tỷ lệ đầu nổi của các doanh nghiệp trong các KCN còn rất thấp. Nhiều nơi doanh nghiệp xây dựng nhưng không vận hành, kém hiệu quả.

=> Thực trạng trên đã dẫn đến việc nước thải của nhiều KCN khi xả thải ra môi trường có các thông số ô nhiễm cao hơn nhiều lần so với QCVN 40:2011/BTNMT làm cho nguồn nước mặt bị ô nhiễm trầm trọng.

❖ Ô nhiễm không khí do khí thải công nghiệp

- Ô nhiễm không khí thường chủ yếu tập trung tại các KCN cũ, do các KCN này đang sử dụng công nghệ sản xuất lạc hậu hoặc chưa được đầu tư hệ thống xử lý khí thải trước khi thải ra môi trường.

- Ô nhiễm không khí tại các KCN chủ yếu là bụi, một số KCN có biểu hiện ô nhiễm CO₂, SO₂ và tiếng ồn.

Các khí thải ô nhiễm phát sinh từ các nhà máy, xí nghiệp chủ yếu do 2 nguồn:

- Quá trình đốt nhiên liệu tạo năng lượng cho hoạt động giao thông và sản xuất (nguồn điểm)

- Sự cố rò rỉ chất ô nhiễm từ các quy trình sản xuất (nguồn diện).

→ Các cơ sở sản xuất chỉ mới không chế được các khí thải nguồn điểm còn nguồn diện hầu như vẫn chưa được kiểm soát

❖ Chất thải rắn, chất thải nguy hại tại các khu công nghiệp

- Hoạt động sản xuất tại các KCN → phát sinh một lượng không nhỏ CTR và CTNH.

- Thành phần khối lượng CTR phát sinh tại mỗi KCN tùy vào loại hình công nghiệp đầu tư, quy mô đầu tư và công suất của các cơ sở công nghiệp trong KCN. Trong đó, tỷ lệ CTNH thường chiếm khoảng 20%.

4.2.2. Giao thông và quá tải hạ tầng

Việc tập trung lao động quá cao ở một số khu vực có nhiều KCN trong khi các điều kiện hạ tầng xã hội chung của khu vực (đường giao thông, nhà ở, bệnh viện, trường học trung tâm thương mại...) chưa phát triển tạo ra tình trạng quá tải cho khu vực, có thể nhận thấy ở các dấu hiệu ách tắc giao thông, giá cả sinh hoạt tăng cao, nảy sinh các hiện tượng xã hội...

4.2.3. Xâm phạm đa dạng sinh học

- Quá trình phát triển KCN → diện tích đất nông nghiệp màu mỡ và đất lâm nghiệp mất dần.

- Giảm diện tích đất nông, lâm nghiệp làm mất diện tích lớp phủ thực vật, gây lũ lụt, xói mòn và rửa trôi làm ảnh hưởng đến các HST, đến ĐDSH.

- Các chất thải độc hại từ các quá trình sản xuất từ các nhà máy trong KCN như điôxít lưu huỳnh và các ôxít nitơ có thể gây ra mưa axit làm giảm độ pH của đất, đất bị ô nhiễm, cằn cỗi, không thích hợp cho cây trồng sẽ ảnh hưởng đến các cơ thể sống khác trong lưới thức ăn.

4.2.4. Lấn chiếm quỹ đất tự nhiên

Gia tăng diện tích để phát triển công nghiệp dẫn đến:

- Xâm phạm đến quỹ đất dự trữ

- Xâm phạm đến đất đất trồng rừng và đất thảm phủ
- Làm giảm diện tích đất nông nghiệp, đất cây xanh, đất đô thị...

4.2.5. Vấn đề xã hội

Quy hoạch phát triển các KCN không đồng bộ, buông lỏng quản lý dân cư, để xuất hiện các khu dân cư tự phát hình thành manh mún và đầu tư không đúng mức sẽ tạo ra các vấn đề xã hội (an ninh, an toàn, nhà ở, văn hóa, vui chơi, giải trí, tệ nạn...).

4.3. GIẢI PHÁP QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CÁC KHU CÔNG NGHIỆP

4.3.1. Giải pháp quy hoạch

- Quy hoạch phát triển KCN cần gắn với quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội và bảo vệ môi trường.
- Quy hoạch phát triển KCN mỗi vùng phải phù hợp với điều kiện tài nguyên, đặc điểm kinh tế - xã hội, xu hướng phát triển khoa học công nghệ, triển vọng thị trường thế giới trong bối cảnh hội nhập kinh tế khu vực và thế giới ngày càng sâu rộng. Mức độ cạnh tranh ngày càng gay gắt.
- Việc xây dựng các KCN cần phải đồng bộ với việc xây dựng các khu thương mại, dịch vụ theo mô hình tổ hợp liên hoàn trong đó phát triển KCN trọng tâm, còn các khu vệ tinh khác về thương mại, dịch vụ... có vai trò thúc đẩy và đảm bảo sự phát triển bền vững, bảo vệ môi trường sinh thái của các KCN tại địa phương.

4.3.2. Giải pháp EOP

EOP chính là việc lắp đặt các hệ thống xử lý nước thải, khí thải ở cuối dòng thải để tiêu hủy hay làm giảm nồng độ các chất ô nhiễm nhằm đáp ứng yêu cầu bắt buộc trước khi thải vào môi trường.

Đối với nước thải: Xử lý cuối đường ống chính là lắp đặt các hệ thống thu gom và xử lý nước thải như các bể điều hoà, bể kỵ khí, bể aerotanks, bể lắng, bể lọc...

Đối với khí thải: Xử lý cuối đường ống thường lắp đặt các thiết bị thu gom, xử lý khí thải như lọc bụi tĩnh điện, lọc túi vải, các cyclone, tách bụi bằng lực, hướng tâm...

Đối với CTR và CTNH chính là việc đầu tư các bãi chôn lấp, lò đốt rác... nhằm loại trừ tác động của chất thải phát sinh đến môi trường.

Xử lý cuối đường ống thường nảy sinh các vấn đề như:

- Gây nên sự chậm trễ trong việc tìm ra giải pháp xử lý
- Khó áp dụng với các trường hợp có nguồn thải phân tán như nông nghiệp
- Sản phẩm phụ sinh ra từ việc xử lý có khi trở thành tác nhân ô nhiễm thứ cấp
- Chi phí đầu tư tăng do gánh thêm phần chi phí xử lý

4.3.3. Giải pháp FOP

Ngăn ngừa trước đường ống là chủ động phòng ngừa ô nhiễm bằng việc nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên và ngăn ngừa việc tạo ra chất thải tại ngay nguồn phát sinh.

❖ Biện pháp kỹ thuật ngăn ngừa ô nhiễm công nghiệp

- Giảm thiểu tại nguồn
- Cải tiến sản phẩm theo hướng ít sử dụng nguyên liệu đầu vào
- Cải tiến hoặc thay đổi quy trình công nghệ
- Tái sinh, tái chế chất thải

4.3.4. Giải pháp SXSH

Theo chương trình môi trường LHQ (UNEP, 1994): “Sản xuất sạch hơn là sự áp dụng liên tục một chiến lược phòng ngừa môi trường tổng hợp đối với các quá trình sản xuất, các sản phẩm và các dịch vụ nhằm làm giảm tác động xấu đến con người và môi trường”.

- Đối với các quá trình sản xuất: SXSH bao gồm việc bảo toàn nguyên liệu, nước và năng lượng, loại trừ các nguyên liệu độc hại và làm giảm khối lượng, độc tính của các chất thải.
- Đối với các sản phẩm: Chiến lược SXSH nhằm vào mục đích làm giảm tất cả các tác động đến môi trường trong toàn bộ vòng đời của sản phẩm, từ khâu khai thác nguyên liệu đến khâu thải bỏ cuối cùng.
- Đối với các dịch vụ: SXSH là sự lồng ghép các mối quan tâm về môi trường vào trong việc thiết kế và cung cấp các dịch vụ.

Theo kinh nghiệm thực hiện SXSH có 4 biện pháp can thiệp để đạt hiệu quả đó là:

- Thứ nhất: Can thiệp vào đầu vào của quá trình sản xuất và giữ nguyên quy trình (nguyên vật liệu, nước, năng lượng, hóa chất...).
 - Thứ hai: Can thiệp vào quy trình sản xuất (điều chỉnh thông số vận hành, cải tiến quy trình, thay mới quy trình...) và giữ nguyên đầu vào.
 - Thứ ba: Kết hợp can thiệp vào đầu vào và can thiệp vào quy trình sản xuất.
 - Thứ tư: Can thiệp vào dòng chất thải (tuần hoàn và tái chế chất thải, tạo ra sản phẩm phụ...).
- ❖ **Các lợi ích của sản xuất sạch hơn**
- Cải thiện hiệu suất sản xuất
 - Sử dụng nguyên liệu, nước, năng lượng... có hiệu quả hơn
 - Giảm ô nhiễm
 - Tái sử dụng phân bán thành phẩm có giá trị
 - Giảm chi phí xử lý và thải bỏ các chất thải rắn, nước thải, khí thải
 - Tạo nên hình ảnh doanh nghiệp tốt hơn
 - Cải thiện sức khỏe nghề nghiệp và an toàn

4.3.5. Một số công cụ sử dụng trong QLMT KCN

❖ **Công cụ kinh tế:**

- Thuế tài nguyên: Là loại thuế gián thu, thu từ các hoạt động khai thác tài nguyên, do người sử dụng tài nguyên đóng góp. Nhằm giảm suy thoái tài nguyên và ô nhiễm môi trường, nhà nước cần tăng thuế tài nguyên lên.

- Thuế môi trường: là khoản đóng góp của thể nhân và pháp nhân khi sử dụng các thành phần môi trường. Thuế môi trường gồm: thuế ô nhiễm không khí, thuế ô nhiễm tiếng ồn, thuế đánh vào các chất bền trong môi trường thuế ô nhiễm các nguồn nước.

- Phí môi trường: là khoản thu của nhà nước nhằm bù đắp 1 khoản chi phí thường xuyên và không thường xuyên về xây dựng, bảo dưỡng, tổ chức quản lý hành chính của nhà nước đối với hoạt động của người nộp thuế..

- Quỹ môi trường : Quỹ môi trường là một thể chế được thiết kế để nhận tài trợ vốn từ các nguồn khác nhau và từ đó phân phối các nguồn này để hỗ trợ quá trình thực hiện các dự án hoặc các hoạt động cải thiện chất lượng môi trường.

- Ký quỹ cải tạo – phục hồi môi trường: là việc các tổ chức, cá nhân được phép khai thác khoáng sản phải ký gửi một khoản tiền nhất định, theo một thời hạn nhất định vào Quỹ bảo vệ môi trường Việt Nam hoặc Quỹ bảo vệ môi trường địa phương (gọi chung là Quỹ bảo vệ môi trường)

nhằm mục đích bảo đảm tài chính cho việc cải tạo, phục hồi môi trường sau khai thác khoáng sản.

- Côta ô nhiễm: là một loại giấy phép xả thải chất thải có thể chuyển nhượng mà thông qua đó, nhà nước công nhận quyền các nhà máy, xí nghiệp... được phép thải các chất gây ô nhiễm vào môi trường.

- Trợ cấp môi trường: nhằm hỗ trợ các doanh nghiệp khắc phục ô nhiễm môi trường khi tình trạng ô nhiễm môi trường quá nặng nề hoặc khả năng tài chính của tổ chức không đáp ứng cho việc cải tạo ô nhiễm.

❖ **Công cụ luật:**

- Luật Bảo vệ môi trường năm 2014 số: 55/2014/QH13 đã được Quốc hội khóa 13, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 23/6/2014. Luật BVMT 2014 gồm 20 chương và 170 điều. Luật Bảo vệ Môi trường 2014 có hiệu lực thi hành từ ngày 1/1/2015.
- Luật thuế BVMT
- Luật đa dạng sinh học
- Một số nghị định thư và công ước mà Việt Nam tham gia ký kết
- Một số văn bản dưới luật liên quan tới môi trường.

❖ **Công cụ truyền thông:**

- Một số công cụ truyền thông sử dụng trong quản lý môi trường khu công nghiệp như là: quảng cáo, họp báo, trả lời báo chí, thông báo báo chí, tổ chức sự kiện, tài trợ, bảo trợ, từ thiện, phát biểu hay nói chuyện với công chúng, tạp chí công ty, website công ty, thư điện tử, tổ chức sự kiện, họp mặt,...
- Các thông điệp truyền thông môi trường bằng đồ họa.

CHƯƠNG 5. QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ

5.1. ĐÔ THỊ VÀ ĐẶC TRƯNG CỦA ĐÔ THỊ

Đô thị là điểm tập trung dân cư với mật độ cao, chủ yếu là lao động phi nông nghiệp, có cơ sở hạ tầng thích hợp, là trung tâm tổng hợp hay trung tâm chuyên ngành, có vai trò thúc đẩy sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội của cả nước, một miền lãnh thổ, một tỉnh, một huyện hoặc một vùng trong tỉnh, huyện.

- Đô thị là các trung tâm kinh tế, chính trị, văn hóa của vùng hoặc của cả nước, có vai trò chủ đạo trong phát triển kinh tế.
- Các thách thức luôn được đặt ra: cung cấp dịch vụ, đất đai, nhà ở, môi trường, bảo đảm công ăn việc làm, giao thông đi lại...
- Cơ sở hạ tầng hoàn chỉnh hoặc đã được quy hoạch và hoàn chỉnh từng phần, mật độ các công trình cao là những đặc trưng cơ bản của đô thị.
- Cơ cấu lao động, sự phân công lao động theo hướng chuyên môn hóa cao là tiền đề của việc nâng cao năng suất lao động, là cơ sở đời sống kinh tế - xã hội đô thị.
- ✓ **Đô thị loại đặc biệt:** Quy mô dân số toàn đô thị từ 5 triệu người trở lên.
- ✓ **Đô thị loại I:** Quy mô dân số toàn đô thị từ 1 triệu người trở lên đối với đô thị trực thuộc trung ương và từ 500 nghìn người trở lên đối với đô thị trực thuộc tỉnh.
- ✓ **Đô thị loại II:** Quy mô dân số toàn đô thị từ 800 nghìn người trở lên đối với đô thị trực thuộc trung ương và từ 300 nghìn người trở lên đối với đô thị trực thuộc tỉnh.
- ✓ **Đô thị loại III:** Quy mô dân số toàn đô thị từ 150 nghìn người trở lên.
- ✓ **Đô thị loại IV:** Quy mô dân số toàn đô thị từ 50 nghìn người trở lên.
- ✓ **Đô thị loại V:** Quy mô dân số toàn đô thị từ 4 nghìn người trở lên.

5.2. CÁC VẤN ĐỀ NẢY SINH TRONG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ

Đề cập đến 4 vấn đề chính như sau:

- ❖ **Giao thông đô thị:** Giao thông đô thị bao gồm hai bộ phận: giao thông đối ngoại và giao thông nội thị.

- **Hệ thống giao thông đường bộ:** Hệ thống giao thông đường bộ nước ta đang bắt cập với yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của đất nước. Đầu tư mở rộng, cải tạo nâng cấp hệ thống giao thông đường bộ quốc gia đang là vấn đề cấp bách và vấn đề khó khăn nhất là vốn.

- **Hệ thống đường sắt:** Việt Nam có tổng chiều dài khoảng 2600 km, gồm các loại tàu khách và tàu chở hàng. Vận tải đường sắt đang chưa đáp ứng cho giao thông đô thị.

- **Giao thông đường thủy:**

- ✓ Tổng chiều dài của tất cả các loại sông, kênh, rạch trên lãnh thổ Việt Nam khoảng 42.000 km, dài nhất là hai con sông: sông Hồng với khoảng 541 km và sông Đà khoảng 543 km.
- ✓ Là một loại hình vận tải rất kinh tế, có khả năng vận tải để bảo đảm lưu thông hàng hóa giữa các tỉnh, thành phố trong nước, với các nước trong khu vực và trên thế giới.
- ✓ Hạn chế của vận tải đường thủy ở nước ta là ít được đầu tư, nao vét và phương tiện vận tải ít được đổi mới.

- Đường hàng không: Hiện nay, mặc dù đã được nâng cấp nhiều lần các sân bay vẫn còn nhiều bất cập trong các khâu quản lý khai thác và môi trường.

❖ **Cấp nước sạch đô thị:**

- Nhu cầu nước sạch phục vụ dân cư đã và đang trở thành một nhiệm vụ cấp thiết đối với các thành phố, đô thị.
- Giải quyết vấn đề nước sạch dân cư đô thị là một vấn đề rất khó khăn vì phải giải quyết một loạt vấn đề liên quan trực tiếp: nguồn nước, hệ thống nhà máy, hệ thống đường ống dẫn và quản lý sử dụng.
- Tỷ lệ dân đô thị trên cả nước chưa được cung cấp nước sạch còn cao (24%)
- Tỷ lệ thất thoát lượng nước trên mạng lưới tương đối cao, trung bình khoảng 30% - 40%, có nơi lên tới 50%
- Chất lượng nước cấp tại nhiều đô thị vẫn chưa đạt tiêu chuẩn. Tỷ lệ người dân được sử dụng nước sạch vẫn còn thấp. Tỷ lệ người sử dụng nước sạch tại các địa bàn khác nhau, không đồng đều.
- Giá nước chưa bình đẳng, nhiều nơi người dân phải mua nước với giá cao gấp mấy lần đối với giá nước do nhà nước quy định.
- Nhiều hệ thống đường ống dẫn nước được xây dựng từ lâu, đã xuống cấp nghiêm trọng nhưng chưa được đầu tư sửa chữa.

❖ **Thoát nước đô thị:** hệ thống thoát nước bao gồm 4 cấp độ khác nhau:

- Ở nước ta việc xử lý nước thải còn chưa được quan tâm đúng mức, chưa có sự giám sát nghiêm ngặt.
- Hệ thống ống thoát nước từ cấp 1, cấp 2, cấp 3, cấp 4 ở các đô thị còn thiếu so với yêu cầu thoát nước hàng ngày, nhất là vào các giờ cao điểm và vào mùa mưa.
- Các thành phố nhỏ, các thị xã thì hầu như không có các mương dẫn và hồ điều hòa, nước thải thường đổ trực tiếp ra sông, suối.
- Hệ thống thoát nước đô thị vừa thiếu về số lượng, vừa giảm sút về chất lượng, nhiều khu dân cư bị đọng nước hoặc nếu có mưa lớn khoảng 30 phút hoặc lượng mưa khoảng 70 - 100 mm là nhiều đoạn đường phố bị ngập nước, cản trở giao thông, ô nhiễm môi trường và dịch bệnh phát sinh.
- Nước thải sinh hoạt ở các thành phố, kể cả Hà Nội và Hồ Chí Minh thì hầu như chưa được xử lý hoặc xử lý chưa đạt trước khi đưa vào hệ thống nước thải công cộng.

❖ **Cây xanh đô thị:**

- Đô thị nước ta vào loại ít cây xanh hơn các đô thị khác trên thế giới. Diện tích tán lá cây trên đầu người chỉ xấp xỉ từ 1,0 đến 2,0 m²/người.
- Tại các vùng đô thị hóa nhanh, bộ khung bảo vệ môi trường là những vành đai xanh không được quy hoạch và bảo vệ.
- Một số di sản văn hóa, lịch sử và một số di tích, vùng cây xanh bảo vệ môi trường đang bị vi phạm, tàn phá nặng.

5.3. CÁC ÁP LỰC MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ

5.3.1. Tác động lên môi trường không khí

❖ Hiện trạng ô nhiễm môi trường không khí:

- Ô nhiễm bụi: Ở hầu hết các đô thị nước ta đều bị ô nhiễm bụi, nhiều nơi bị ô nhiễm bụi trầm trọng, tới mức báo động. Các khu dân cư ở cạnh đường giao thông lớn và ở gần các nhà máy, xí nghiệp cũng bị ô nhiễm bụi rất lớn.

- Ô nhiễm khí SO₂, CO, NO₂ và ô nhiễm chì (Pb) trong không khí đô thị.

- Ô nhiễm tiếng ồn đô thị: Cùng với sự phát triển đô thị là sự tăng trưởng giao thông vận tải trong đô thị. Giao thông vận tải là nguồn chính gây ô nhiễm tiếng ồn đô thị.

❖ **Ô nhiễm không khí đô thị từ hoạt động công nghiệp trong đô thị**

- Nhiều xí nghiệp mọc lên trong các đô thị đốt than, chưa xử lý triệt để các khí thải độc hại (SO₂, NO₂, CO), nên đã gây ra ô nhiễm môi trường không khí xung quanh.
- Các hoạt động như: xây dựng cơ sở hạ tầng, nạo vét kênh rạch, đập phá công trình cũ, đào đắp đất... tạo ra 1 lượng lớn bụi gây ô nhiễm không khí trầm trọng.

❖ **Ô nhiễm không khí đô thị do hoạt động giao thông vận tải đô thị**

- Phương tiện giao thông cơ giới ở nước ta tăng lên rất nhanh làm tăng nhanh nguồn thải gây ô nhiễm không khí
- Giao thông vận tải đô thị đã trở thành một nguồn gây ô nhiễm chính đối với môi trường không khí ở đô thị, nhất là ở các đô thị lớn.

❖ **Khác**

- Một số hộ dân cư đun nấu bằng bếp than, dầu hỏa... thải ra một lượng lớn khí thải gây ô nhiễm không khí.

5.3.2. Tác động lên môi trường nước

Nguồn nước ở đô thị bao gồm nước mặt và nước ngầm. Hiện nay, cả nguồn nước ngầm và nước mặt ở nhiều đô thị đều đang trong tình trạng báo động ô nhiễm và suy giảm trữ lượng nguồn nước. Nguyên nhân gây ô nhiễm nước ở đô thị là do công nghiệp, sinh hoạt và giao thông gây ra. Ngoài ra, việc khai thác quá mức cũng làm cạn kiệt nguồn tài nguyên nước.

❖ **Ô nhiễm nguồn nước đô thị do công nghiệp**

- Nước thải từ các nhà máy có lẫn các hóa chất độc hại, than, nhiệt và các chất phóng xạ.
- Các hoạt động khai thác nước ngầm gây sụt, lún và làm ô nhiễm nguồn nước.

❖ **Ô nhiễm nguồn nước đô thị do giao thông**

- Do dầu xả từ các phương tiện giao thông. Chỉ 1ml dầu thải có thể gây ô nhiễm 1000 m³ nước ngầm.

❖ **Ô nhiễm nguồn nước đô thị do sinh hoạt**

- Nước thải của hộ dân thải trực tiếp ra sông hồ làm ô nhiễm MT nước
- Nước rò rỉ từ các bãi rác, từ kho chứa chất độc hại gây nguy hiểm cho nguồn nước ngầm và nước mặt
- Nước thải bệnh viện: chứa rất nhiều mầm mống gây bệnh truyền nhiễm và các hóa chất độc hại.

5.3.3. Tác động lên môi trường đất

- Thoái hóa đất tự nhiên và đất canh tác (sa mạc hóa, xói mòn, axit hóa), ô nhiễm đất do công nghiệp và sinh hoạt (do bãi rác, KCN ô nhiễm và nghĩa địa), đất bị lam dung biến thành đất ở.
- Tốc độ đô thị hóa tăng nhanh, phạm vi đô thị mở rộng lấn chiếm những vùng đất nhạy cảm với môi trường.

- Đô thị luôn có nhu cầu sử dụng đất làm bãi chứa chất thải công nghiệp, bãi chứa nguyên vật liệu (kể cả độc hại), bãi chứa rác thải sinh hoạt và nghĩa trang...

5.3.4. Chất thải rắn và chất thải nguy hại

- ❖ CTR là nguyên nhân lớn gây ô nhiễm môi trường đất, nước và bầu khí quyển.
- ❖ Các nguồn phát sinh CTR và CTNH từ đô thị gồm:
 - Rác sinh hoạt
 - Rác thải công nghiệp
 - Rác thải xây dựng
 - Rác thải bệnh viện
 - Chất thải nguy hại từ bệnh viện, các hoạt động công nghiệp, sinh hoạt...

5.3.5. Áp lực về mặt xã hội trong đô thị

- Dân số đô thị ngày càng tăng, di dân từ nông thôn vào đô thị là một trong những vấn đề khó khăn nhất cần giải quyết trong quản lý đô thị.
- Hiện tượng di dân tới các đô thị đã gây ra nhiều vấn đề phải giải quyết như nhà ở, dịch vụ, thông tin, giáo dục, chăm sóc y tế, cơ sở hạ tầng, việc làm, ô nhiễm môi trường,...
- Tốc độ đô thị hoá nhanh, dẫn đến giá đất đô thị cao dẫn đến có sự lấn chiếm đất công để ở.

5.4. CÁC GIẢI PHÁP QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ

5.4.1. Các công cụ luật

❖ Công cụ luật

- Luật Bảo vệ môi trường năm 2014 số: 55/2014/QH13 đã được Quốc hội khóa 13, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 23/6/2014. Luật BVMT 2014 gồm 20 chương và 170 điều. Luật Bảo vệ Môi trường 2014 có hiệu lực thi hành từ ngày 1/1/2015.
- Luật thuế BVMT : Luật số 57/2010/QH12, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 01 năm 2012. Luật này đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 15 tháng 11 năm 2010.
- Luật đa dạng sinh học: Luật số 20/2008/QH12 của Quốc hội, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 7 năm 2009. Luật này đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 13 tháng 11 năm 2008.
- Luật đất đai: Số: 45/2013/QH13, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 7 năm 2014. Luật này đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 29 tháng 11 năm 2013.
- Luật xây dựng: Số: 50/2014/QH13, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 01 năm 2015. Luật này đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 18 tháng 6 năm 2014.
- Luật Thuế chuyển quyền sử dụng đất
- Luật Nhà ở
- Luật Kinh doanh bất động sản
- Một số nghị định thư và công ước mà Việt Nam tham gia ký kết

- Một số văn bản dưới luật liên quan tới môi trường.

5.4.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn quản lý các môi trường thành phần

❖ Một số QCVN hiện hành:

- ✓ QCVN 03:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất;
- ✓ QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- ✓ QCVN 07: 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;
- ✓ QCVN 08:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- ✓ QCVN 09:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ngầm;

❖ Một số QCVN hiện hành:

- ✓ QCVN 21: 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp sản xuất phân bón hóa học;
- ✓ QCVN 22: 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp nhiệt điện;
- ✓ QCVN 23: 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp sản xuất xi măng;
- ✓ QCVN 25: 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải của bãi chôn lấp chất thải rắn;
- ✓ QCVN 50: 2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước;
- ✓ ...

5.4.3. Các công cụ kinh tế

- Thuế tài nguyên: Là loại thuế gián thu, thu từ các hoạt động khai thác tài nguyên, do người sử dụng tài nguyên đóng góp. Nhằm giảm suy thoái tài nguyên và ô nhiễm môi trường, nhà nước cần tăng thuế tài nguyên lên.

- Thuế môi trường: là khoản đóng góp của thể nhân và pháp nhân khi sử dụng các thành phần môi trường. Thuế môi trường gồm: thuế ô nhiễm không khí, thuế ô nhiễm tiếng ồn, thuế đánh vào các chất bèn trong môi trường thuế ô nhiễm các nguồn nước.

- Phí môi trường: là khoản thu của nhà nước nhằm bù đắp 1 khoản chi phí thường xuyên và không thường xuyên về xây dựng, bảo dưỡng, tổ chức quản lý hành chính của nhà nước đối với hoạt động của người nộp thuế..

- Quỹ môi trường : Quỹ môi trường là một thể chế được thiết kế để nhận tài trợ vốn từ các nguồn khác nhau và từ đó phân phối các nguồn này để hỗ trợ quá trình thực hiện các dự án hoặc các hoạt động cải thiện chất lượng môi trường.

- Ký quỹ cải tạo – phục hồi môi trường: là việc các tổ chức, cá nhân được phép khai thác khoáng sản phải ký gửi một khoản tiền nhất định, theo một thời hạn nhất định vào Quỹ bảo vệ môi trường Việt Nam hoặc Quỹ bảo vệ môi trường địa phương (gọi chung là Quỹ bảo vệ môi trường) nhằm mục đích bảo đảm tài chính cho việc cải tạo, phục hồi môi trường sau khai thác khoáng sản.

- Côta ô nhiễm: là một loại giấy phép xả thải chất thải có thể chuyển nhượng mà thông qua đó, nhà nước công nhận quyền các nhà máy, xí nghiệp... trong khu vực đô thị được phép thải các chất gây ô nhiễm vào môi trường.

- Trợ cấp môi trường: nhằm hỗ trợ các hoạt động khắc phục ô nhiễm môi trường khi tình trạng ô nhiễm môi trường quá nặng nề hoặc khả năng tài chính của tổ chức không đáp ứng cho việc cải tạo ô nhiễm.

5.4.4. Biện pháp quản lý giao thông, hạ tầng, cây xanh đô thị

❖ **Quản lý giao thông:**

- ✓ Xây dựng hệ thống giao thông hợp lý, mở rộng đường theo đúng lộ giới đã quy định.
- ✓ Hiện tượng ùn tắc giao thông thường xảy ra ở các ngã tư, ngã năm, vòng xoay..., do vậy rất cần thiết nghiên cứu xây dựng cầu vượt hoặc hầm chui ở những nơi này.
- ✓ Đầu tư xây dựng các bãi đỗ xe cá nhân và xe công cộng.
- ✓ Quản lý hạ tầng
- ✓ Giải quyết vấn đề nhà ở cho người dân như xây dựng các khu cao ốc, khu chung cư đa chức năng... để giải quyết nơi ở cho dân cư đô thị, tránh tình trạng người dân lấn chiếm đất công để xây dựng nhà ở.

❖ **Quản lý cây xanh đô thị**

- ✓ Lồng ghép trồng cây xanh vào việc quy hoạch đô thị
- ✓ Xây dựng thêm các khuôn viên cây xanh, công viên vui chơi, vườn hoa.
- ✓ Tăng chi tiêu đất để trồng cây xanh trong các đô thị
- ✓ Các cơ quan quản lý cần quan tâm hơn đến vấn đề cây xanh đô thị

❖ **Quản lý môi trường**

- ✓ Rác thải
- ✓ Nước thải
- ✓ Khí thải

(phần này học viên tìm hiểu thêm)

❖ **Cấp thoát nước đô thị**

- ✓ Quản lý mạng lưới cấp nước
- ✓ Quản lý mạng lưới thoát nước

(phần này học viên tìm hiểu thêm)

CHƯƠNG 6. NHÓM KIẾN THỨC VỀ QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG NÔNG NGHIỆP VÀ NÔNG THÔN

6.1. MỘT SỐ KHÁI NIỆM CƠ BẢN

Nông thôn

Nông thôn là phần lãnh thổ không thuộc nội thành, nội thị các thành phố, thị xã, thị trấn được quản lý bởi cấp hành chính cơ sở là UBND xã, nông thôn mới giai đoạn 2010 - 2020 bao gồm các đặc trưng sau:

- Kinh tế phát triển, đời sống vật chất và tinh thần của cư dân nông thôn được nâng cao.
- Nông thôn phát triển theo quy hoạch, cơ cấu hạ tầng, kinh tế, xã hội hiện đại, môi trường sinh thái được bảo vệ.
- Dân trí được nâng cao, bản sắc văn hóa dân tộc được giữ gìn và phát huy.
- Chất lượng hệ thống chính trị được nâng cao.

❖ *Vai trò cơ bản của nông thôn*

- Nông thôn là nơi cung cấp lương thực, thực phẩm cho đời sống của người dân.
- Cung cấp nguyên liệu cho công nghiệp và xuất khẩu.
- Cung cấp hàng hóa cho xuất khẩu.
- Cung cấp lao động cho công nghiệp và thành thị.
- Là thị trường tiêu thụ những sản phẩm của công nghiệp và dịch vụ.
- Phát triển nông thôn tạo điều kiện ổn định về mặt kinh tế - chính trị - xã hội.
- Nông thôn nằm trên địa bàn rộng lớn về các mặt tự nhiên - kinh tế - xã hội.

Nông nghiệp

Nông nghiệp là quá trình sản xuất lương thực, thực phẩm, thức ăn gia súc, tơ, sợi và các sản phẩm mong muốn khác từ trồng trọt, chăn nuôi, lâm nghiệp, thủy sản...

➤ Trong nông nghiệp có hai loại chính:

- Nông nghiệp thuần nông (hay nông nghiệp sinh nhai)
- Nông nghiệp chuyên sâu

Nông nghiệp hiện đại vượt ra khỏi sản xuất nông nghiệp truyền thống, loại sản xuất nông nghiệp chủ yếu tạo ra lương thực cho con người hay làm thức ăn cho các con vật.

❖ *Vai trò cơ bản của nông nghiệp*

- Cung cấp lương thực thực phẩm
- Cung cấp nguyên liệu cho công nghiệp
- Cung cấp ngoại tệ cho nền kinh tế
- Cung cấp vốn cho các ngành kinh tế khác
- Thúc đẩy phát triển thị trường nội địa

6.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CÁC NHÓM NGÀNH TRONG KHU VỰC NÔNG THÔN

Ngành trồng trọt

❖ Ngành trồng trọt đang đem lại lợi ích kinh tế khá lớn. Tuy nhiên, làm nảy sinh một số vấn đề môi trường sau:

- Phân bón khi sử dụng làm ô nhiễm nguồn nước, ô nhiễm đất và có thể gây đột biến gen đối với một số loại cây trồng.
- Thuốc BVTV được sử dụng ngày càng gia tăng dẫn đến ngộ độc thực phẩm, mất an toàn vệ sinh thực phẩm, đồng ruộng bị ô nhiễm. Mặt khác do sử dụng nhiều loại thuốc BVTV làm cho các loài sinh vật có ích (thiên địch) bị tiêu diệt, gây mất cân bằng sinh thái.
- Thâm canh tăng vụ để gia tăng sản lượng nhưng đồng thời cũng chịu nhiều rủi ro về sâu bệnh và gia tăng sự suy giảm độ phì của đất.

Ngành chăn nuôi

Lượng phân không được xử lý và tái sử dụng lại chính là nguồn cung cấp phần lớn các khí nhà kính (chủ yếu là CO₂, N₂O) làm trái đất nóng lên, rối loạn độ phì đất, ô nhiễm đất, gây phú dưỡng và ô nhiễm nước.

Chăn nuôi làm ô nhiễm không khí, ảnh hưởng nặng tới môi trường sống dân cư, nguồn nước, tài nguyên đất và ảnh hưởng chính đến kết quả sản xuất chăn nuôi.

Tình trạng chăn nuôi thả rông, chăn thả trên đất dốc, đầu nguồn nước,... còn khá phổ biến Góp phần làm tăng diện tích đất xói mòn, suy giảm chất lượng đất, nước, giảm khả năng sản xuất nông nghiệp và phát sinh dịch bệnh.

Ngành lâm nghiệp

- Một số hoạt động như phá rừng ngập mặn để nuôi tôm, chặt rừng để trồng cây công nghiệp gây nên thiên tai ngày càng nhiều hơn, các yếu tố môi trường sống xấu đi.
- Việc chặt phá rừng, đốt rừng bừa bãi, sử dụng đất không bền vững dẫn đến đất đai bị thoái hóa về mặt vật lý do đó thực vật khó có khả năng tái sinh dẫn đến nguy cơ hoang mạc hóa cao.

Ngành thủy sản

- Nuôi trồng thủy sản mang lại lợi nhuận cao, nhưng việc kiểm soát quy hoạch nuôi trồng thủy sản rất khó.
- Lượng chất thải trong nuôi trồng thủy sản thải ra môi trường rất lớn.
- Nghề nuôi trồng thủy sản thường chịu rủi ro cao do diễn biến thời tiết bất thường, bão lũ, lụt và ô nhiễm môi trường.
- Hiện tượng vi phạm các quy định của nhà nước trong khai thác thủy sản vẫn còn xảy ra ở nhiều nơi dẫn đến tình trạng hải sản bị giảm sút, một số loài hải sản quý hiếm có nguy cơ cạn kiệt và tuyệt chủng.
- Công tác bảo vệ nguồn lợi thủy sản gặp rất nhiều khó khăn do số lượng cán bộ và phương tiện có hạn, hình thức xử phạt vi phạm hành chính còn nhẹ chưa có tính răn đe.

Môi trường làng nghề

- ❖ Đa số các làng nghề bị ô nhiễm bởi chất thải sản xuất, bụi, khí độc, cặn bã, nước thải xả ra trong quá trình sản xuất được thải trực tiếp ra môi trường gây ô nhiễm cục bộ, làm ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người dân.
- ❖ Công tác đảm bảo vệ sinh môi trường trong các làng nghề còn yếu, chưa kiểm soát hết được vấn đề ô nhiễm.

6.3. GIẢI PHÁP QUẢN LÝ CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG

❖ Giải pháp quản lý tài nguyên và môi trường đất

- Xây dựng và ban hành đồng bộ các tiêu chí về hạn mức chuyển nhượng đất nông nghiệp, nhất là hạn mức đối với việc sử dụng đất cho phát triển kinh tế trang trại, đất công nghiệp vùng nông thôn... có sự phân biệt về hạn mức đất nông, lâm nghiệp.
- Tiếp tục hoàn thiện khung giá đất nông nghiệp, làm cơ sở cho việc định giá tài nguyên đất.
- Quản lý tốt các hóa chất nông nghiệp đưa vào sử dụng
- Quản lý các phế phẩm nông nghiệp

❖ Các giải pháp quản lý tài nguyên nước

Giải pháp về công nghệ cấp nước, quản lý các công trình cấp nước và chất lượng nước:

Đa dạng hóa các công nghệ phù hợp với điều kiện tự nhiên kinh tế - xã hội của mỗi vùng nông thôn; đảm bảo nguyên tắc bền vững. Cụ thể như sau:

- Phục hồi, nâng cấp, cải tạo và mở rộng các công trình cấp nước hiện có.
- Tiếp tục nghiên cứu đầu tư vào các mô hình dự án cấp nước thí điểm để triển khai cho từng vùng và nhân rộng ở những vùng có điều kiện tương tự trên toàn quốc
- Sử dụng tổng hợp đa mục đích tài nguyên nước
- Áp dụng công nghệ thích hợp trên cơ sở ưu tiên ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật trong cấp nước, duy trì công nghệ truyền thống phù hợp

❖ Các giải pháp hạn chế ô nhiễm không khí và phát thải khí nhà kính

▪ **Trong lĩnh vực trồng trọt**

- Ứng dụng các biện pháp kỹ thuật canh tác tiên tiến theo hướng tiết kiệm nước tưới và chi phí đầu vào để giảm mức độ phát thải khí nhà kính.
- Thu gom, tái sử dụng và xử lý triệt để phế phẩm nông nghiệp
- Ứng dụng các biện pháp kỹ thuật nâng cao hiệu quả sử dụng các loại phân bón.
- Chuyển đổi loại hình cây trồng phù hợp với các điều kiện hiện có.
- Ứng dụng các giải pháp tiết kiệm năng lượng, nhiên liệu trong làm đất, tưới nước cho các cây trồng
- Phát triển và ứng dụng công nghệ xử lý chất thải hữu cơ từ trồng trọt.

▪ **Trong lĩnh vực chăn nuôi**

- Thay đổi khẩu phần ăn trong chăn nuôi gia súc, gia cầm để giảm mức độ phát thải khí nhà kính trong chăn nuôi
- Ứng dụng công nghệ biogas để xử lý phế thải chăn nuôi, sản xuất nhiên liệu sạch thay thế nhiên liệu hóa thạch.
- Ứng dụng công nghệ ủ yếm khí chất thải chăn nuôi gia súc, gia cầm nhằm giảm phát thải khí nhà kính.

6.4. GIẢI PHÁP QUẢN LÝ CÁC HOẠT ĐỘNG NÔNG NGHIỆP VÀ NÔNG THÔN

❖ Giải pháp quản lý các hoạt động chăn nuôi

- Tổ chức các lớp tập huấn, huấn luyện chung và chuyên sâu trong lĩnh vực chăn nuôi nhằm tạo điều kiện cho người dân đạt được năng suất và hiệu quả cao nhất.

- Nghiên cứu ứng dụng rộng rãi đem lót sinh học vào chăn nuôi.
- Nghiên cứu, xây dựng thí điểm các mô hình xử lý chất thải từ các làng nghề.
- Nghiên cứu, ban hành các quy định về xây dựng công trình vệ sinh môi trường khu vực chăn nuôi

❖ **Giải pháp kết hợp cho trồng trọt và chăn nuôi**

- Kết hợp hợp lý các hoạt động trồng trọt với các hoạt động chăn nuôi nhằm tạo vòng tròn khép kín, vừa tăng năng suất vừa hạn chế ảnh hưởng tới môi trường, tiết kiệm đầu tư.
- Sử dụng các phương pháp truyền thống (mô hình VAC) kết hợp với các thực hành quản lý để đảm bảo năng suất và chất lượng tốt..

❖ **Giải pháp quản lý trong nuôi trồng thủy sản**

- Cải thiện quy hoạch ven bờ và lồng ghép nuôi trồng thủy sản trong quy hoạch sử dụng mặt đất và mặt nước ven bờ.
- Đầu tư khôi phục các vùng nuôi trồng, có cơ cấu chuyên đổi hợp lý kể cả việc nuôi trồng hay phát triển lĩnh vực khác.
- Giảm thiểu sự xáo trộn đến các tầng đất trong quá trình khai thác đất nuôi trồng thủy sản.
- Cách biệt các cửa thoát nước với các kênh cấp nước để hạn chế sự lây nhiễm và duy trì an toàn sinh học.
- Hạn chế và không sử dụng nước ngọt ngầm để không chế độ mặn trong nuôi trồng tại các cơ sở và các hộ nuôi ven bờ
- Tuyên truyền, khuyến khích các doanh nghiệp tư nhân đầu tư xây dựng các nhà máy chế biến thức ăn riêng cho ngành nhằm giảm đi nguồn thức ăn là cá tạp như hiện nay.
- Thường xuyên kiểm tra để tránh lây nhiễm trong các ao nuôi, tránh sự lây lan qua các ao nuôi. Sử dụng hợp lý và có trách nhiệm các loại thuốc thú y và giảm thiểu lượng kháng sinh.
- Kết hợp các loại ao cấp, ao đẩy một cách hợp lý.
- Tổ chức các khóa tập huấn về thực hành nuôi trồng thủy sản có trách nhiệm.