

NGÀNH KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN
VÀ NHIỆM VỤ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Nguyễn Thiên Tung
Phó Tổng cục trưởng KTTV

N Ghi định số 215-CP ngày 5/XI/1976 của Hội đồng Chính phủ, thành lập Tổng cục Khí tượng thủy văn, trong Điều 1, qui định nhiệm vụ của Tổng cục "phục vụ phát triển kinh tế quốc dân, phục vụ quốc phòng, phát triển khoa học kỹ thuật, phòng chống thiên tai như bão, lụt, úng, hạn... và bảo vệ môi trường".

Xuất phát từ nhận thức khí tượng thủy văn có liên quan với vấn đề bảo vệ môi trường trong việc phòng chống ô nhiễm không khí và nước, nhiều người nghĩ rằng, muốn phục vụ nhiệm vụ bảo vệ môi trường, ngành ta phải xây dựng và phát triển mạng lưới đo đạc, điều tra ô nhiễm không khí, ô nhiễm nước. Cho đến nay, vì chưa xây dựng và phát triển được mạng lưới khí tượng thủy văn chuyên đề đó, để làm cơ sở cho việc nghiên cứu ô nhiễm không khí, ô nhiễm nước, nên ngành ta chưa thể đóng góp được gì đáng kể vào việc bảo vệ môi trường.

Thật ra, mối quan hệ giữa khí tượng thủy văn học và quản lý môi trường cần được hiểu một cách rộng rãi, đầy đủ hơn. Ban Thư ký Tổ chức khí tượng thế giới, trong một tài liệu dùng cho việc giáo dục và đào tạo nghiệp vụ (4) đã nêu ra một số nhận thức làm rõ những vấn đề khí tượng, thủy văn cần được đặt ra trong quá trình con người, bằng những hoạt động kinh tế xã hội, tác động đến môi trường, làm thay đổi cân bằng sinh thái, để tìm ra giải đáp đúng đắn cho việc khai thác và bảo vệ môi trường, đặc biệt là ở các nước đang phát triển vùng nhiệt đới.

Sơ đồ nói trên phân tích tác động qua lại giữa môi trường và con người và làm rõ vị trí của khí tượng thủy văn học trong phức hợp đó (xem H1).

Con người và môi trường thường xuyên tác động qua lại; con người chịu sự tác động của môi trường trong mọi mặt đời sống của mình (mũi tên số 1).

Con người không ngừng làm thay đổi môi trường để thỏa mãn nhu cầu vật chất, tinh thần, xã hội của mình (mũi tên số 2).

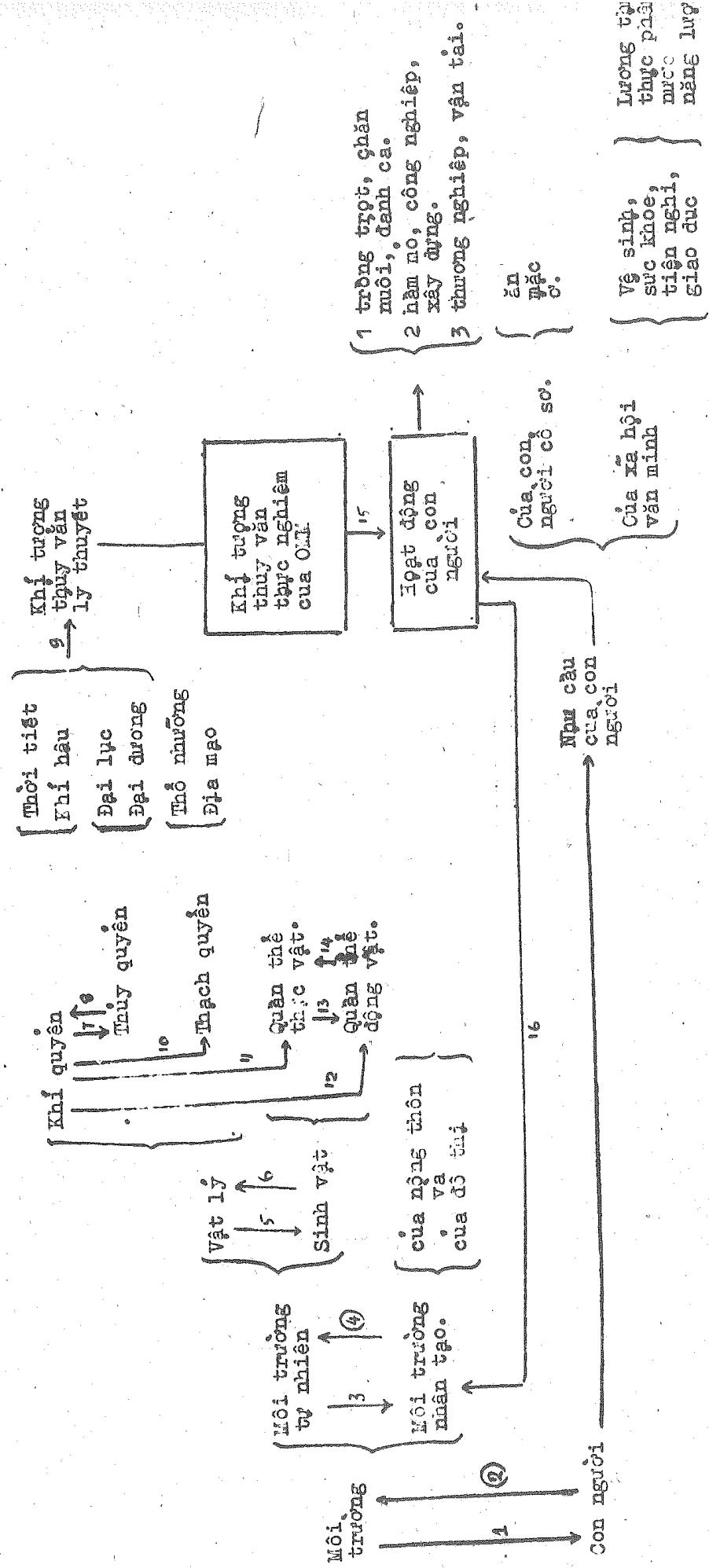
Trong môi trường, phân biệt môi trường tự nhiên và môi trường nhân tạo ở nông thôn hoặc đô thị. Môi trường tự nhiên trên cơ bản quyết định môi trường nhân tạo, chẳng hạn thông qua khí hậu và nguồn nước (mũi tên số 3). Ngược lại, hoạt động của con người (xây dựng đô thị, hồ chứa, khai phá rừng...) làm thay đổi môi trường thiên nhiên (mũi tên số 4).

Các mũi tên số 2 và số 4 về tác động của con người lên môi trường đặt ra một vấn đề cốt túc: mâu thuẫn giữa nhân loại và môi trường ngày càng biến đổi, nhưng sự biến đổi tích lũy đến một ngày nào đó sẽ đạt đến cái ngưỡng mà điều kiện của môi trường không còn thích hợp với nhu cầu của con người nữa.

A. Các tình phần của môi trường.

N

B. Ứng dụng vào phát triển kinh tế xã hội
(nhằm tăng cường cải thiện đời sống con người).



Hình 1. Sơ đồ tác động qua lại môi trường - Con người và vị trí của khái niệm thủy văn trong phác họa đó (theo A. Bec-nas).

Trong môi trường thiên nhiên, có môi trường vật lý và môi trường sinh vật; trong môi trường vật lý, có khí quyển, thủy quyển và thạch quyển. Môi trường khí quyển, thủy quyển là trung tâm hoạt động của người làm công tác khí tượng, thủy văn.

Mối quan hệ nhân quả giữa khí quyển và thủy quyển (mũi tên số 7, số 8) và với lớp trên của thạch quyển (mũi tên số 10) là đặc trưng của cái gọi là môi trường địa lý.

Việc nghiên cứu các biến đổi chậm, nhanh của khí quyển, thủy quyển, tương ứng với các khái niệm khí hậu, thời tiết, chế độ nước, là nhiệm vụ của khí tượng thủy văn lý thuyết / khí tượng thủy văn truyền thống (mũi tên số 9).

Môi trường sinh vật bao gồm quần thể động vật và thực vật. Mũi tên số 11 và 12 thể hiện ảnh hưởng của khí hậu đến quần thể động vật và thực vật; mũi tên số 13 và 14 nói lên mối quan hệ giữa quần thể động vật và thực vật.

Các môi trường tự nhiên, vật lý về sinh vật, có mối quan hệ nhân quả chặt chẽ (mũi tên số 5 và 6). Sinh thái học là khoa học về quan hệ giữa sinh vật và môi trường; cho nên các mũi tên số 5 và số 6 là biểu hiện của sinh thái học, trong khi mũi tên số 1 và 2 là biểu hiện của sinh thái học của con người.

Hoạt động của con người là nhằm thỏa mãn nhu cầu ngày càng tăng của mình, từ nhu cầu sinh vật (ăn, mặc, ở) đến nhu cầu văn minh (vệ sinh, sức khỏe, tiện nghi, giáo dục ...).

Hiện nay, nhân loại đang ở ngưỡng cửa của ba cuộc khủng hoảng về lương thực thực phẩm, về nước và về năng lượng. Các tài nguyên thiên nhiên cổ nguồn gốc khí tượng thủy văn giữ vai trò chủ đạo trong việc sản xuất lương thực thực phẩm, năng lượng trắng, xanh cũng như việc cung ứng nước cho nhu cầu của con người; cho nên nhân loại đang đặt ra những thử thách lớn cho ngành khí tượng thủy văn.

Chính sự thử thách đó làm cho có sự chuyên biến nhận thức về vai trò khí tượng thủy văn trong việc quản lý các mối quan hệ qua lại giữa con người và môi trường. Nếu trước đây khí tượng và thủy văn là những khoa học thuần túy, thì hiện nay theo quan niệm của các cơ quan khí tượng, thủy văn quốc gia, cũng như của Tổ chức khí tượng thế giới (2), trước hết chúng là những ngành khoa học nhằm phục vụ sự phát triển kinh tế - xã hội.

Vài chục năm gần đây, thế giới kể cả các nước phát triển và các nước đang phát triển, hết sức quan tâm đến vấn đề bảo vệ môi trường, trước sự mở rộng qui mô lớn các hoạt động kinh tế xã hội. Làm thế nào để khai thác một cách hợp lý môi trường thiên nhiên, đem lại hiệu quả tốt nhất?

Phù hợp với nhu cầu của thời đại, khí tượng và thủy văn đã được định nghĩa là những khoa học của môi trường khí quyển, môi trường nước, nhằm mục đích phát triển. Hoạt động lý thuyết của chúng nhằm giải thích sự vận động của các quá trình khí quyển và thủy quyển; hoạt động thực hành của chúng hướng vào việc nâng cao đời sống của con người.

Với quan niệm như thế, khí tượng thủy văn giữ vị trí trung tâm trong số các tác động qua lại giữa môi trường và con người. Các hoạt động kinh tế xã hội của con người, trong khi tác động lên môi trường thiên nhiên, có thể dựa vào các thông

tín khí tượng thủy văn để được hợp lý hóa một cách đáng kể, bảo đảm các yêu cầu của sinh thái học nói chung kiểm soát quá trình nhiễm bẩn không khí và nước nói riêng (3).

Nghị quyết của Bộ Chính trị về chính sách khoa học và kỹ thuật đã nêu: "Trong lĩnh vực bảo vệ môi trường, cần đẩy mạnh các công trình nghiên cứu làm cơ sở cho việc bảo vệ có hiệu lực các hệ sinh thái, cho sự tái sinh của các tài nguyên thiên nhiên trong điều kiện nhiệt đới của nước ta trong quá trình phát triển kinh tế (khai hoang, khai thác dầu khí xây dựng các công trình thủy điện v.v.), cho việc khôi phục các hệ sinh thái đã bị phá hoại do chiến tranh và do việc khai thác tài nguyên không có tổ chức gây ra. Chủ trọng đề xuất các biện pháp chống ô nhiễm không khí, ô nhiễm nguồn nước, chống thải hóa đất và chống cá nhân tố độc hại trong lao động sản xuất và trong sinh hoạt, nhất là tại các khu công nghiệp và các thành phố" (1).

Căn cứ phương hướng mà Nghị quyết Bộ Chính trị đã nêu, dựa vào kinh nghiệm của các Tổ chức khí tượng thủy văn quốc tế, ngành chúng ta cần rà súc xây dựng, phát triển theo quan điểm mới, phù hợp với sự đòi hỏi của đất nước trong thời gian tới.

Tất nhiên, có nhiều việc phải làm, nhưng có lẽ điều cơ bản là đào tạo và bồi túc cán bộ theo những nhận thức mới, như Tổ chức khí tượng thế giới đã và đang làm, thông qua Chương trình giáo dục và đào tạo của mình.

Tài liệu tham khảo

1. Nghị quyết của Bộ Chính trị về chính sách khoa học và kỹ thuật. Chương III, trang 26.
2. Chương trình dài hạn 1983 - 1993. Tổ chức khí tượng thế giới, Đại hội IX, 1983.
3. Khí hậu học - Báo cáo kết quả nghiên cứu, UNESCO, 1958.
4. Tập giáo trình đào tạo nghiệp vụ trong lĩnh vực ứng dụng khí tượng vào phát triển kinh tế xã hội. OMM - N° 382 - 1974.