CÔNG TÁC DỰ BÁO, CẢNH BÁO HIỆN TƯỢNG THỜI TIẾT NGUY HIỂM, CÁCH CẬP NHẬT MỘT BẢN TIN DỰ BÁO

ThS. **Vũ Anh Tuấn**
Phòng Dự báo Khí tượng hạn ngắn - Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương

1. *Một số hiện tượng thời tiết nguy hiểm*

Các khái niệm thời tiết nguy hiểm ở đây bao gồm: bão, áp thấp nhiệt đới, không khí lạnh, nắng nóng. Các hình thế thời tiết này khi kết hợp với nhau có thể sinh ra một loạt các hiện tượng nguy hiểm như: mưa lớn diện rộng, dông mạnh, tố lốc, mưa đá...

Trong các hiện tượng thời tiết nguy hiểm, đáng chú ý nhất là bão và không khí lạnh.

Bão và áp thấp nhiệt đới (ATNĐ) được gọi chung là xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ) là một vùng gió xoáy, có đường kính tới hàng trăm km, hình thành trên vùng biển nhiệt đới. Ở bắc bán cầu, gió thổi xoáy vào trung tâm theo hướng ngược chiều kim đồng hồ. Áp suất khí quyển trong bão thấp hơn rất nhiều so với xung quanh và thường thấp hơn 1000mb. Tùy theo tốc độ gió mạnh nhất trung bình trong vùng gần trung tâm XTNĐ mà phân chia thành ATNĐ hay bão. Khi gió mạnh nhất vùng gần trung tâm XTNĐ đạt từ cấp 6 đến cấp 7 (từ 39 - 61 km/h) thì gọi là ATNĐ. Khi gió mạnh nhất vùng gần tâm XTNĐ đạt từ cấp 8 trở lên (trên 62 km/h) thì gọi là bão. Bão cũng được chia làm 3 cấp: bão thường (cấp 8 - 9), bão mạnh (cấp 10 - 11) và bão rất mạnh (từ cấp 12 trở lên).

Không khí lạnh (KKL) là một hiện tượng thời tiết nguy hiểm. Khi xâm nhập từ phía bắc xuống nước ta, KKL làm thay đổi một cách cơ bản hệ thống gió đang tồn tại ở miền Bắc Việt Nam làm cho hệ thống gió có hướng lệch bắc và thời tiết biến đổi rõ rệt, đặc biệt có quá trình giảm nhiệt độ trên diện rộng.

Mỗi đợt KKL khi xâm nhập hoặc ảnh hưởng đến nước ta thường gây ra biến đổi thời tiết mạnh mẽ: gió trong đất liền cấp 3 - 4, vùng ven biển cấp 5, ngoài khơi từ cấp 6 trở lên, có thể có dông mạnh kèm theo, tố, lốc, mưa đá và gió giật mạnh trên cấp 6 (đặc biệt trong thời kỳ giao mùa)....

2. Công tác xây dựng bản tin dự báo, cảnh báo thời tiết nguy hiểm

a. Bản tin dự báo bão, áp thấp nhiệt đới

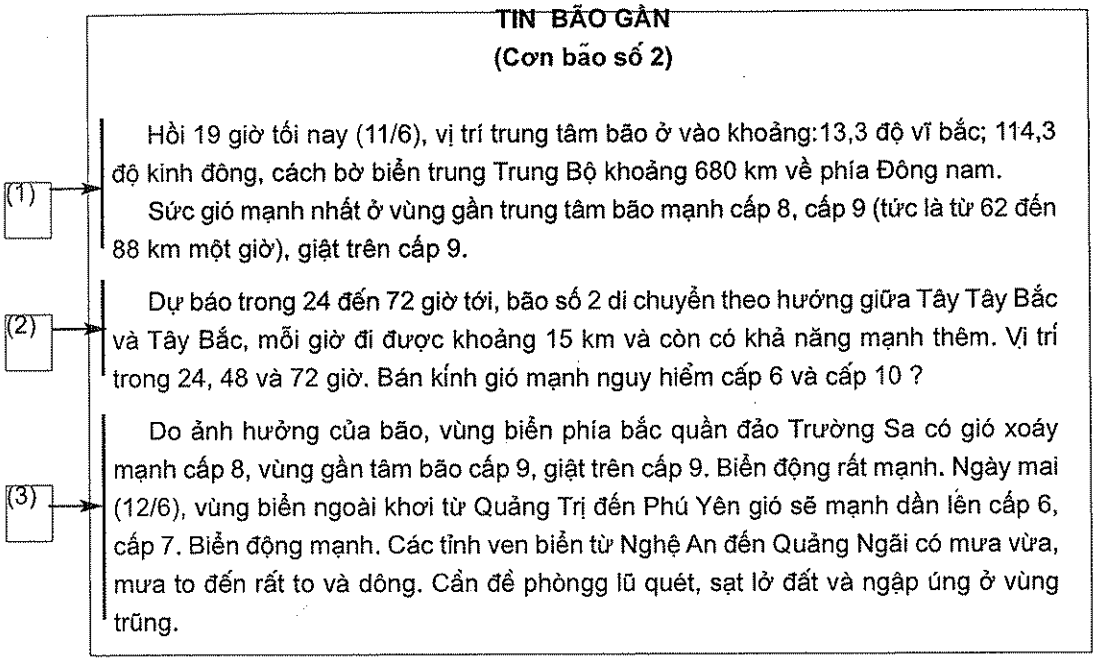
1) Nội dung bản tin dự báo bão áp thấp nhiệt đới được chia ra 3 phần chính:

Phần 1: Thông báo về vị trí và cường độ hiện tại của bão, ATNĐ;

Phần 2: Dự báo hướng và tốc độ, vị trí của bão trong vòng 24 đến 48 giờ tới và nội ngoại suy cho đến 72 giờ. Nhận định khả năng thay đổi cường độ của bão, vùng bán kính gió mạnh nguy hiểm cấp 6 và cấp 10;

Phần 3: Dự báo về khu vực bị ảnh hưởng và các hiện tượng thời tiết nguy hiểm do bão và ATNĐ gây ra. Cảnh báo các hiện tượng đặc biệt như tố, lốc, lũ quét, sạt lở đất.....

Dưới đây là một thí dụ bản tin dự báo "tin bão gần".



2) Thời gian phát bản tin dự báo bão, áp thấp nhiệt đới

** Tin Áp thấp nhiệt đới*

- Tin ATNĐ xa: phát 2 lần/ngày vào lúc 9h30 và 14h30.

- Tin ATNĐ trên biển Đông: phát 4 lần/ngày vào các giờ 3h30, 9h30, 14h30 và 21h30.

- Tin ATNĐ gần bờ, tin ATNĐ trên đất liền: phát 8 lần/ngày vào các giờ 3h30, 5h30, 9h30, 11h30, 14h30, 17h30, 21h30 và23h30.

* Tin bão

- Tin bão xa: phát 2 lần/ngày vào lúc 9h30 và 14h30.

- Tin bão trên biển Đông, tin bão gần bờ, tin bão khẩn cấp: phát 8 lần/ngày vào các giờ 3h30, 5h30, 9h30, 11h30, 14h30, 17h30, 21h30 và 23h30.

b. Bản tin dự báo không khí lạnh

1) Nội dung bản tin

+ Phần 1: Thông báo tiêu đề và dự báo thời gian ảnh hưởng

Ví dụ: Bộ phận không khí lạnh đã báo vẫn đang báo tục di chuyển xuống phía Nam. Dự báo ngày hôm nay (22/4), bộ phận không khí lạnh này sẽ ảnh hưởng đến thời tiết các tỉnh miền Bắc nước ta.

+ Phần 2 Dự báo mức độ ảnh hưởng và cảnh báo các hiện tượng thời tiết nguy hiểm kèm theo.

Ví dụ: Do ảnh hưởng của không khí lạnh, ở Bắc Bộ và bắc Trung Bộ có mưa, mưa rào và rải rác có dông. Gió chuyển hướng đông bắc trong đất liền cấp 3 - 4, vùng ven biển cấp 5; vịnh Bắc Bộ và ngoài khơi bắc Trung Bộ có gió đông bắc mạnh cấp 6, giật trên cấp 6, biển động. Trong cơn dông cần đề phòng có tố lốc và mưa đá. Các tỉnh miền Bắc trời trở rét, riêng phía đông Bắc Bộ từ đêm nay có rét đậm.

2) Thời gian phát tin:

Các bản tin không khí lạnh được phát 4 lần/ngày vào các giờ 3h30, 9h30, 14h30 và 21h30. Các bản tin sau khi phát chính thức được cập nhật ngay lên Website và chuyển vào mạng WAN cho các cơ quan dự báo trong ngành KTTV.

3. Một số vấn đề về độ tin cậy của các bản tin dự báo bão, ATNĐ

a. Mức độ phù hợp, độ tin cậy của các bản tin dự báo, cảnh báo

Nhờ sự phát triển mạnh mẽ của khoa học kỹ

thuật, cho đến nay các Trung tâm dự báo bão của các nước tiên tiến trên thế giới đã đạt được những thành tựu đáng kể như đưa ra thời gian dự báo bão, ATNĐ dài hơn tới 72 hoặc 120h, qũy đạo của các cơn bão có vẻ chính xác hơn. Việt Nam cũng không phải là một ngoại lệ, từ chỗ chúng ta chỉ dự báo qũy đạo và tốc độ di chuyển của bão trong thời gian ngắn 12 – 24 giờ thì ngày nay chúng ta đã nâng thời hạn dự báo lên đến 48 giờ, thậm chí với những cơn bão có qũy đạo ổn định chúng ta đã đưa ra dự báo đến 72 giờ Nội dung của bản tin dự báo bão cũng dần được thay đổi để phù hợp với thực tế. Mỗi thời hạn dự báo (24, 48 và 72 giờ) trong nội dung của bản tin đều nói rõ vị trí, cường độ, tốc độ và hướng di chuyển tiếp theo, thậm chí còn nói rõ phạm vi bán kính gió mạnh cấp 6 và cấp 10 (bán kính gió mạnh nguy hiểm và đặc biệt nguy hiểm) đối với từng thời hạn dự báo. Một thay đổi đáng kể gần đây nữa là chúng ta đã đưa ra được cụ thể cường độ gió giật mạnh trong bão, ATNĐ. Những thay đổi căn bản về nội dung của các bản tin dự báo, việc cụ thể hóa nội dung của các bản tin đã giúp ích rất nhiều cho các cơ quan chỉ đạo ở trung ương và địa phương. Nhờ đó các cơ quan chỉ đạo ở Trung ương và địa phương đã đưa ra được những quyết sách đúng đắn nhằm giảm nhẹ đến mức thấp nhất thiệt hại do thiên tai bão, ATNĐ gây ra.

Tuy nhiên, có một nghịch lý là thời gian dự báo càng dài thì độ chính xác của dự báo càng kém. Do vậy điều quan trọng là phải luôn cập nhật những thông tin dự báo, cảnh báo gần nhất. Mức dự báo bão hiện có thể tin cậy được vẫn là dự báo hạn ngắn trong vòng 48h trở lại và sai số dự báo vẫn còn là khá lớn. Ví dụ như việc xác định tâm bão với sai số hiện tại cũng lên tới 30 – 50 km; độ lệch giữa các phương pháp xác định có khi đến cỡ 50 – 100 km. Sai số dự báo vị trí tâm bão 24h cỡ 120 – 170 km; sai số 48h lên tới 200 – 250 km, dĩ nhiên sai số 72 giờ thì rất lớn.

Dưới đây là số liệu sai số dự báo vị trí trung tâm bão của một số Trung tâm dự báo trên thế giới, trong năm 2007.

Bảng 1. Sai số dự báo vị trí trung tâm bão, năm 2007 của Việt Nam và một số Trung tâm lớn trong khu vực

Thời hạn DB Tên nước	Dự báo 24h (km)	Dự báo 48h (km)	Dự báo 72h (km)
Mỹ	112	209	310
Nhật	126	190	219
Trung Quốc	140	224	296
Hồng Kông	121	146	172
Việt Nam	127	210	

Ghi chú: Việt Nam trong một số trường hợp chưa dự báo đến 72h nên không có số liệu sai số cho vị trí tâm bão 72h.

b. Mức độ phù hợp về thời gian gian chuyển phát các bản tin dự báo

Một trong những vấn đề quan trọng nhất giúp các cơ quan chỉ đạo chủ động ứng phó kịp thời với thiên tai là phải liên tục nhận được các thông tin dự báo, cảnh báo thiên tai mới nhất, nhanh nhất từ các cơ quan dự báo từ Trung ương đến địa phương. Điều này đòi hỏi người làm dự báo phải luôn túc trực thường xuyên để cập nhật những thông tin mới nhất về diễn biến của thiên tai, đưa ra những nhận định kịp thời, chính xác. Chuyển những nhận định này một cách nhanh nhất đến các cơ quan chỉ đạo ở Trung ương và địa phương là một phần không nhỏ trong chiến dịch phòng chống và giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai bão, lũ gây ra.

Chế độ phát tin, ra các thông báo, cảnh báo về thiên tai được thực hiện theo quy chế báo áp thấp nhiệt đới, bão, lũ ban hành ngày 27/10/2006 và

thông tư số 11/2006/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành ngày 20/12/2006 hướng dẫn thực hiện quy chế báo áp thấp nhiệt đới, bão, lũ. Ngoài các bản tin đã nêu trên, các cơ quan dự báo theo dõi các dấu hiệu của thiên tai, khi nhận thấy có sự thay đổi sẽ ra tiếp các thông báo, dự báo bổ sung nhằm thông báo đến các cơ quan chỉ đạo để có sự điều chỉnh kịp thời trong phương án phòng chống của mình. Điều này phần nào đã giúp cho các cơ qua chỉ đạo có những quyết sách đúng đắn khi đưa ra các phương án phòng tránh.

Tất cả các bản tin dự báo, cảnh báo thiên tai sau khi hoàn tất và có sự điều chỉnh về nội dung cho hợp lôgic sẽ được nhanh chóng gửi đến các cơ quan dự báo trong toàn ngành KTTV thông qua hệ thống mạng WAN và mạng internet đồng thời được gửi đến các phương tiện thông tin đại chúng (VOV, VTV, các báo), cơ quan chỉ đạo phòng chống lụt bão và tìm kiếm cứu nạn ở Trung ương và địa phương, các phương tiện thông tin đại chúng thông qua Fax, riêng cơ quan Ban chỉ đạo phòng chống lụt bão Trung ương và hệ thống đài phát thanh duyên hải còn gửi thêm qua mạng WAN và khi có dấu hiệu có sự thay đổi phức tạp sẽ trao đổi trực tiếp bằng điện thoại

Tóm lại, thời gian chuyển phát tin dự báo và cảnh báo thiên tai là nhanh chóng và phù hợp giúp cho các cơ quan chỉ đạo Trung ương và địa phương có những biện pháp hiệu qủa trong công tác phòng chống và giảm nhẹ thiệt hại.

4. Một vài kiến nghị

a. Đối với các cơ quan dự báo ở Trung ương và địa phương.

Khó khăn của những nước đang phát triển là chưa có đủ điều kiện để tiếp nhận ngay một nền khoa học công nghệ (KHCN) hiện đại như các nước tiên tiến. Vấn đề đặt ra là là làm sao trên cơ sở đánh giá thực trạng công tác dự báo bão, ATNĐ xác định đúng và định hướng phát triển KHCN phù hợp với điều kiện kinh tế xã hội ở nước ta để trong một khoảng thời gian ngắn chúng ta có thể theo kịp được các nước trong khu vực và trên Thế giới. Việc đổi mới công nghệ dự báo bão, ATNĐ phải thực hiện một cách đồng bộ từ việc thay đổi trang thiết bị quan trắc đo đạc, hoàn thiện mạng lưới KTTV theo hướng tự động hoá và hiện đại hoá đến việc hoàn thiện mạng thông tin viễn thông đáp ứng công tác thu thập thông tin số liệu phục vụ công tác dự báo và truyền thông tin dự báo đến cộng đồng. Trong điều kiện thông tin phát triển hiện nay việc xây dựng các phương pháp KHCN trên lĩnh vực dự báo phải mang tính thừa kế các thành tựu của các nước tiên tiến, các mô hình dự báo số hiện đai thông qua việc sử dụng các sản phẩm dự báo áp dụng và phát triển các công nghệ sẵn có để phù hợp với điều kiện Việt Nam, đồng thời phải xúc tiến xây dựng một số phương pháp KHCN khác.

Song song với việc đổi mới công nghệ dự báo cần thiết phải đổi mới cách phục vụ và những vấn đề liên quan công tác giáo dục cộng đồng để có thể sử dụng một cách hữu hiệu các thông tin dự báo và từ đó có biện pháp phòng chống thích hợp. Đó là cách tốt nhất để chúng ta có thể nhanh chóng rút ngắn khoảng cách với các nước tiên tiến trên lĩnh vực dự báo KTTV nói chung dự báo bão, ATNĐ phục vụ nói riêng và đó cũng là định hướng nâng cao năng lực dự báo bão, ATNĐ phục vụ phòng chống thiên tai giảm nhẹ thiệt hại.

Nâng cao năng lực dự báo bão, ATNĐ cho dự báo viên ở các đài KTTV khu vực, các trung tâm dự báo tỉnh nhằm giảm tải cho công tác ở Trung ương và làm tham mưu tốt cho các cơ quan chỉ đạo ở địa phương.

b. Đối với các cơ quan truyền thông

Người làm công tác tuyền truyền và phổ biến kiến thức phải hiểu được sự nguy hiểm, bản chất của các hiện tượng thiên tai, nội dung của các bản tin dự báo, cảnh báo thiên tai từ đó làm cơ sở kết hợp với ngành KTTV đưa ra những chương trình tuyên truyền, giáo dục từ sơ đẳng đến phức tạp đưa đến cộng đồng để mọi người dân có thể nhận thức được và cùng gánh vác trong công tác phòng tránh và giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai gây ra. Như vậy phổ biến kiến thức và tuyên truyền phổ biến kiến thức là biện pháp hữu hiệu nhất trong giai đoạn hiện nay./.