

Cải thiện công tác cảnh báo lũ sớm cho cộng đồng ở Việt Nam



Trận lụt tháng 10/2023 tại phường An Đông, thành phố Huế.
Ảnh: Ban Chỉ Huy Phòng Chống Thiên Tai Thừa Thiên Huế

Các phát hiện chính

Lũ lụt là một trong những hiểm họa thiên tai nghiêm trọng nhất tại Việt Nam. Trong những năm gần đây, công tác cảnh báo lũ sớm đã được cải thiện đáng kể, góp phần giảm thiểu thiệt hại cả về người và tài sản. Tuy nhiên, vẫn còn tồn tại nhiều thách thức và khó khăn, đặc biệt là trong việc dự báo sớm và truyền đạt thông tin cảnh báo tới cộng đồng. Dưới đây là một số hạn chế và thách thức chính:

- **Những thay đổi về diễn biến, đặc điểm và cường độ lũ lụt:** Lũ lụt cực đoan có xu hướng xảy ra thường xuyên và bất thường hơn, không tuân theo các quy luật trước đây do tác động của biến đổi khí hậu, những hạn chế trong việc quản lý và vận hành các cơ sở hạ tầng liên quan, cũng như do sự chưa hợp lý trong quy hoạch phát triển và đô thị hóa. Nếu những yếu tố này không được xem xét một cách toàn diện và kỹ lưỡng trong công tác dự báo và cảnh báo lũ sớm, thì tính chính xác của các thông tin cảnh báo có thể bị ảnh hưởng đáng kể.
- **Nội dung và tính phù hợp của các bản tin cảnh báo lũ sớm:** Các bản tin cảnh báo lũ sớm hiện nay vẫn chưa cung cấp đầy đủ thông tin giúp người dân chuẩn bị sẵn sàng cho ứng phó. Chẳng hạn, các bản tin hiện tại thường chỉ cho biết về lượng mưa, mực nước trên sông và cấp độ báo động lũ. Trong khi đó đối với người dân, những thông tin như thời gian dự kiến lũ về đến cộng đồng, độ sâu ngập dự kiến, các kịch bản ngập có khả năng xảy ra, cũng như hướng dẫn cụ thể về những hành động ứng phó phù hợp với từng kịch bản lại cần thiết hơn.
- **Tính kịp thời và dự phòng trong công tác cảnh báo sớm:** Việc truyền tin cảnh báo lũ sớm đến người dân, đặc biệt là các đối tượng dễ bị tổn thương, người sống ở vùng sâu, vùng xa trung tâm, còn hạn chế và chưa kịp thời. Điều này do một số nguyên nhân như: quy trình cung cấp thông tin còn phức tạp và phải đi qua nhiều bước; lực lượng hỗ trợ truyền tin cảnh báo ở cấp xã và cấp cộng đồng còn hạn chế; các trang thiết bị hỗ trợ cho công tác truyền tin cấp phường xã còn thiếu cũng như không được bảo dưỡng thường xuyên; chưa có các phương án dự phòng trong một số tình huống đặc biệt như mất điện kéo dài, đường bị ngập sâu, hay khi có nhiều đợt lũ liên tiếp xảy ra (như đợt lũ năm 2020 ở Miền Trung).

Tác giả:

Vũ Cảnh Toàn, ISET
toanvu@i-s-e-t.org

Nguyễn Anh Thor, ISET
tho@i-s-e-t.org

Tô Thị Minh Trang, Plan-Quốc Tế, Việt Nam
Trang.ToThiMinh@plan-international.org

Lê Diên Minh, VP BCH PCTT và TKCN Thừa Thiên Huế
Minhledien@gmail.com

Follow us:

 floodresilience.net

 [@floodalliance](https://twitter.com/floodalliance)



Tập huấn cho cán bộ phường Đông Lễ, xã Mô Ó, xã Hướng Hiệp và Phòng Kinh tế Thành phố Đông Hà về các công cụ và chỉ số đánh giá hệ thống cảnh báo sớm. Ảnh: Plan-Quốc Tế, Việt Nam

1. Giới thiệu

Tài liệu này được xây dựng dựa trên kết quả của Dự án Liên minh Khả năng Chống chịu Lũ lụt¹ Zurich do Quỹ Z Zurich tài trợ và được thực hiện bởi tổ chức ISET và tổ chức Plan Quốc tế tại Việt Nam. Dự án có sự tham gia của các đối tác địa phương và 30 cộng đồng, trong đó 5 cộng đồng tại tỉnh Thừa Thiên Huế, 5 cộng đồng tại tỉnh Bình Định, 2 cộng đồng tại thành phố Cần Thơ, và 18 cộng đồng tại tỉnh Quảng Trị.

Một trong những nhiệm vụ trọng tâm của dự án này là đánh giá khả năng chống chịu với lũ lụt của các cộng đồng theo thời gian, dựa trên Khung Đánh giá Khả năng Chống chịu Lũ lụt của Cộng đồng (FRMC). Khung này bao gồm 44 chỉ số, trong đó có một chỉ số về cảnh báo sớm. Dữ liệu phục vụ đánh giá này được thu thập dựa trên bốn phương pháp chính: điều tra hộ gia đình, thảo luận nhóm, phỏng vấn sâu và phân tích tài liệu thứ cấp.

2. Các vấn đề và phát hiện chính

Tính cực đoan và bất thường của lũ lụt cùng với tác động của các yếu tố phi khí hậu gây khó khăn cho công tác dự báo và cảnh báo lũ sớm.

Công tác dự báo phục vụ cảnh báo lũ sớm ngày càng gặp nhiều thách thức do mưa lũ diễn biến ngày càng cực đoan, dị thường và không tuân theo các quy luật trong quá khứ. Ví dụ, trong năm 2020, các cơn bão và áp thấp nhiệt đới trong tháng 10 và tháng 11 đã gây ra bốn đợt lũ lụt lớn liên tiếp ở Trung Bộ, gây thiệt hại nặng nề về người và tài sản. Năm 2022, một đợt lũ trái mùa đã xảy ra vào tháng 3 ở Thừa Thiên Huế, với tổng lượng mưa toàn đợt phổ biến ở mức 250-400mm. Tình

trạng này gây ra nhiều thách thức trong việc đảm bảo tính chính xác và kịp thời của các cảnh báo.

Bên cạnh đó, những thay đổi nhanh chóng về hạ tầng và sử dụng đất tại khu vực đô thị và ven đô như việc gia tăng tỷ lệ bê tông hóa, san nền để xây dựng các khu đô thị mới tại vùng trũng thấp có chức năng trữ và điều hòa nước, cũng như việc nâng cấp và xây mới các tuyến đường nhưng không đảm bảo khẩu độ thoát lũ thường dẫn đến sự thay đổi hướng đi, tốc độ dòng chảy và độ sâu ngập. Ví dụ, tại thôn Nhì Đông, phường An Đông, thành phố Huế, do ảnh hưởng của quá trình đô thị hóa, mức ngập năm vào tháng 10 năm 2022 cao hơn so với năm đợt lũ tháng 10 năm 2020, mặc dù cả lượng mưa và mực nước trên sông Hương (trạm Kim Long) của trận lũ năm 2022 đều thấp hơn so với năm 2020. Điều này có thể làm giảm tính chính xác của các cảnh báo, gây khó khăn cho công tác chuẩn bị và ứng phó. Vì thế, các cơ quan phụ trách công tác phòng chống thiên tai (PCTT) nói chung và cảnh báo lũ sớm nói riêng cần tính tới những thay đổi về hạ tầng và sử dụng đất trên địa bàn để đưa ra được những nhận định và cảnh báo chính xác.

Nội dung và tính phù hợp của các bản tin cảnh báo sớm.

Hiện nay, các bản tin cảnh báo lũ sớm thường sử dụng các thuật ngữ chuyên môn của ngành khí tượng, thủy văn và thường được soạn thảo chủ yếu cho các cơ quan nhà nước. Nhiều người dân tại các khu vực thuộc địa bàn dự án cho biết họ gặp khó khăn trong việc hiểu rõ nội dung của các bản tin cảnh báo hoặc thông tin họ cần thường không được cung cấp trong các bản tin này. Thông thường, nội dung của các cảnh báo sẽ bao gồm thông tin về lượng mưa và mực nước ở các trạm quan

¹ <https://floodresilience.net/>

trắc liên quan, cùng với cấp độ báo động lũ, thông tin về thời gian và lượng xả/tốc độ xả nếu địa phương có kế hoạch xả nước từ hồ chứa thủy điện hoặc thủy lợi ở thượng lưu, kèm các khuyến cáo về hành động mà người dân cần thực hiện. Tuy nhiên, thông tin mà người dân thực sự cần và có thể dễ dàng hiểu được như độ sâu ngập dự kiến tại khu vực họ sinh sống và thời điểm dự kiến nước lũ về đến cộng đồng, đạt đỉnh, bắt đầu rút cũng như cách thức chuẩn bị và hành động ứng với các cấp độ cảnh báo khác nhau thường chưa được cung cấp đầy đủ trong các bản tin này.

Tính kịp thời và dự phòng trong cảnh báo lũ sớm

Hiện nay, phương thức truyền tin cảnh báo lũ sớm thường được thực hiện theo trình tự từ cấp tỉnh xuống cấp huyện, sau đó đến cấp xã/phường và từ đó thông tin được chuyển tới các cộng đồng. Trong một số trường hợp khẩn cấp, Văn phòng thường trực Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn (PCTT&TKCN) tỉnh có thể gọi điện trực tiếp cho các Ban chỉ huy PCTT&TKCN cấp huyện/xã. Tuy nhiên, cách thức truyền tin này mất khá nhiều thời gian (khoảng 2-4 tiếng tính đến khi người dân nhận được tin cảnh báo). Bên cạnh đó, việc truyền tin từ phường/xã tới người dân vẫn có thể gặp trở ngại hoặc chậm trễ do trang thiết bị, như loa phát thanh và loa cầm tay không đủ và/hoặc đã xuống cấp nghiêm trọng. Trong khi đó, lực lượng xung kích phòng chống thiên tai cấp thôn và khu phố có nhiệm vụ truyền tin đến cho người dân còn khá mỏng, làm việc theo chế độ tình nguyện, và thường chưa được tập huấn bài bản. Những hạn chế này đã được thể hiện rõ trong một số trận lũ xảy ra trong vài

năm gần đây, ví dụ như trong đợt lũ lớn xảy ra vào tháng 11 năm 2020 tại phường Nhơn Bình và Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn.

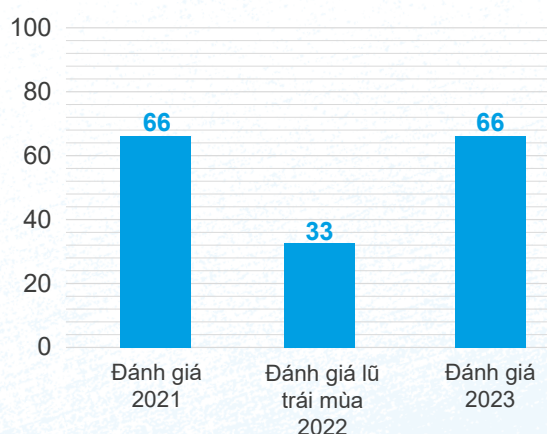
Thêm vào đó, theo kết quả đánh giá của dự án FRMC, **công tác truyền tin cảnh báo lũ sớm tại các phường, xã** thường bị gián đoạn khi mất điện do lũ lớn kéo dài hoặc khi hiện tượng lũ chồng lũ xảy ra (như năm 2020 tại miền Trung). Điều này là do một số nguyên nhân liên quan đến phương án dự phòng như không có/không chuẩn bị máy phát điện, cán bộ làm công tác PCTT cấp phường/xã/thôn/khu phố và đa số người dân không có hoặc không chuẩn bị sạc điện thoại dự phòng. Do đó, người dân không thể tiếp cận thông tin về diễn biến mưa lũ và các đợt lũ tiếp theo (nếu có). Lực lượng xung kích tại các thôn và khu phố cũng gặp nhiều khó khăn để truyền tin bằng loa cầm tay do do việc di chuyển khi mưa lũ lớn xảy ra có rủi ro cao.

Cùng với đó, **năng lực dự báo và cảnh báo các trận lũ bất thường vẫn còn hạn chế**. Ví dụ, người dân ở Quảng Thái, huyện Quảng Điền (Thừa Thiên Huế) cho biết, họ không nhận được các thông tin cảnh báo về đợt lũ trái mùa vào tháng 3 năm 2022 một cách đầy đủ và kịp thời. Sự hạn chế trong cảnh báo sớm về đợt lũ này được thể hiện qua kết quả đánh giá của dự án (Hình 1 và Hình 2).

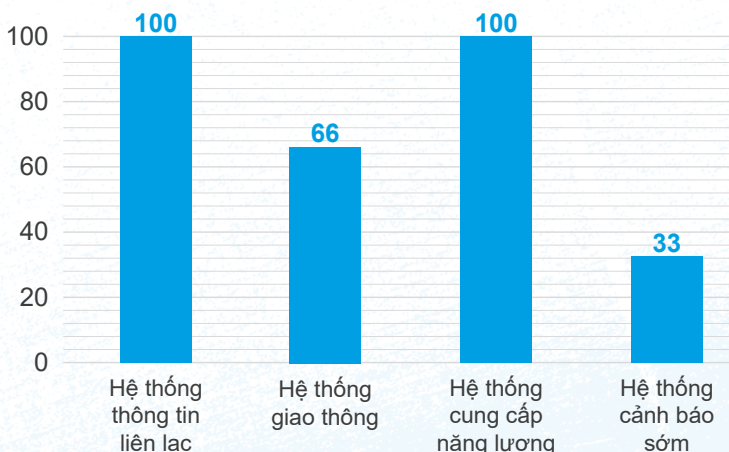
3. Một số khuyến nghị

Cảnh báo lũ sớm đóng vai trò rất quan trọng trong công tác quản lý rủi ro thiên tai và xây dựng khả năng chống chịu. Việc giám sát và cảnh báo lũ sớm đòi hỏi tính chính xác và kịp thời, đồng thời cần đảm bảo người

Hình 1 So sánh hiệu quả công tác cảnh báo lũ sớm tại Quảng Thái, Quảng Điền, Thừa Thiên Huế



Hình 2 Hiệu quả của hệ thống cảnh báo sớm so với các hệ thống khác trong trận lũ trái mùa 2022 ở Quảng Điền, Thừa Thiên Huế



dân nhận được thông tin cần thiết, hiểu được nội dung cảnh báo và biết cách ứng phó. Dựa vào các phát hiện trên, một số khuyến nghị được đề xuất như sau nhằm cải thiện chất lượng của công tác cảnh báo sớm:

- **Xây dựng và cập nhật định kỳ mô hình ngập lụt đơn giản theo thời gian thực cho từng tỉnh/thành** để xác định các kịch bản ngập điển hình, trong đó tính tới các yếu tố khí tượng, thủy văn và phi khí hậu như thay đổi về hạ tầng và cao độ địa hình do xây dựng hạ tầng và phát triển đô thị, v.v. Mô hình này sẽ giúp cung

cấp các thông tin hỗ trợ dự báo và cảnh báo sớm về hình thái lũ lụt và các kịch bản lũ lụt chi tiết tại từng khu vực ở các tỉnh/thành. Công cụ này cần được thiết kế đơn giản để đảm bảo các địa phương có thể dễ dàng sử dụng và cập nhật với chi phí và nguồn nhân lực hiện có.

- **Đơn giản hóa nội dung các bản tin cảnh báo lũ sớm cho dễ hiểu với người dân.** Ngoài những thông tin đã được quy định, các bản tin cần cung cấp thêm một số nội dung như độ sâu ngập lụt dự kiến, thời điểm dự kiến nước lũ về, đạt đỉnh và bắt đầu rút, cũng như một số kịch bản ngập và hướng dẫn về những hành động mà người dân cần thực hiện phù hợp với từng mức cảnh báo.
- **Tăng cường năng lực truyền thông và chuyển tải các thông điệp cảnh báo lũ sớm cho lực lượng làm công tác phòng chống thiên tai từ cấp tỉnh đến cấp xã và cộng đồng.** Cần tổ chức một quy trình truyền tin hiệu quả hơn để đưa thông tin cảnh báo đến người dân một cách kịp thời, giúp họ có thêm thời gian chuẩn bị và hành động để bảo vệ tính mạng và tài sản. Đồng thời, cần nâng cao nhận thức và năng lực cho cộng đồng về cảnh báo lũ sớm, các nguồn tin cảnh báo lũ sớm đáng tin cậy, cách thức ứng phó với các tình huống lũ lụt khẩn cấp ứng với từng mức cảnh báo. Điều này giúp người dân có thể chuẩn bị tốt hơn và hành động nhanh chóng khi nhận được thông tin.
- **Xây dựng phương án dự phòng nhằm đảm bảo tính liên tục trong việc truyền tin cảnh báo lũ sớm tới người dân,** đặc biệt trong các tình huống đặc biệt như mất điện kéo dài hay khi kênh truyền tin chính thức gặp sự cố. Một số giải pháp có thể được xem xét bao gồm: (i) đa dạng hóa các kênh truyền tin mới như Zalo, Facebook và các ứng dụng điện thoại kết nối với hệ thống quan trắc mưa và mực nước thông minh; (ii) trang bị máy phát điện dự phòng hoặc hệ thống điện năng lượng mặt trời cho Ban chỉ huy PCTT&TKCN các phường, xã và sạc điện thoại dự phòng cho lực lượng làm công tác PCTT; (iii) trang bị còi hú hoặc kèn để cảnh báo cho người dân trong trường hợp các kênh truyền tin khác không hoạt động, đồng thời xây dựng và hướng dẫn quy ước về ý nghĩa của các tín hiệu còi hú và kèn.
- **Thực hiện đánh giá hệ thống cảnh báo sớm định kỳ tại các địa phương** nhằm phát hiện các tồn tại và hạn chế trong công tác dự báo và cảnh báo lũ sớm, cũng như truyền tin tới cộng đồng, đặc biệt là các nhóm yếu thế như người già, người khuyết tật, lao động nhập cư và sinh viên ngoại tỉnh.



Cán bộ Phường Đông Lễ thực hiện đánh giá cảnh báo sớm với sự tham gia của nhiều đối tượng tại cộng đồng. Ảnh: Plan-Quốc Tế, Việt Nam



Tháp cảnh báo lũ thông minh do dự án FRMC và công ty Wateco hỗ trợ, lắp đặt tại xã Quảng Thái và xã Quảng Thọ, huyện Quảng Điền, tỉnh Thừa Thiên Huế. Thiết bị có thể đo độ sâu ngập, phát tín hiệu cảnh báo và kết nối tự động với hệ thống dữ liệu KTTV quốc gia. Tháp được trang bị tấm pin năng lượng mặt trời có thể hoạt động không cần nguồn điện trong vòng 30 ngày. Ảnh: BCH PCTT TTH