

## Quy Nhơn, Việt Nam

## SỰ THAM GIA CỦA CỘNG ĐỒNG VÀO MÔ HÌNH CẢNH BÁO LŨ SỚM VÀ GIẢM THIỂU RỦI RO

2013–2016 | Đối tác thực hiện: Văn phòng Công tác về Biến đổi khí hậu tỉnh Bình Định (CCCO Bình Định)

VIETNAM

Quy Nhơn

Đội Xung Kích giúp đỡ người dân sơ tán tới Nhà an toàn  
© Thanh Ngo, ISET, 2015

## BỐI CẢNH

Quy Nhơn là một thành phố biển với dân số khoảng 300.000 dân thuộc tỉnh Bình Định, miền trung Việt Nam. Thành phố Quy Nhơn đang ngày càng mở rộng, quá trình đô thị hóa diễn ra nhanh ở các khu ven đô và phụ cận nằm ngoài khu vực trung tâm đô thị. Cũng giống như hầu hết các địa phương khác ở vùng duyên hải miền trung Việt Nam, thành phố Quy Nhơn thường bị ảnh hưởng của lũ quét do đặc điểm địa hình ngấn và dốc của các con sông trong thành phố. Lũ lụt thường xảy ra vào mùa mưa và thường gây ra cả thiệt hại lẫn lợi ích

cho mùa màng của nông dân do bồi tích từ các con sông mang đến cho đồng ruộng, hồ cá, đầm nước ở các vùng trũng lũ có địa hình thấp và thuận lợi cho sản xuất. Tuy nhiên, tình trạng đô thị hóa tăng nhanh tại vùng trũng hạ lưu sông Hà Thanh và sông Côn đã làm tắc đường thoát lũ tự nhiên, cản trở dòng chảy của nước lũ tại các khu vực trũng thấp, gây ảnh hưởng hệ thống tưới tiêu và làm trầm trọng thêm tình trạng lũ mùa.

Để có thêm thông tin chi tiết về dự án và các ấn phẩm xuất bản của dự án, xin truy cập: [i-s-e-t.org/projects/quy-nhon.html](http://i-s-e-t.org/projects/quy-nhon.html)

## Vấn đề

Trong những năm gần đây, lũ lụt xảy ra với cường độ mạnh hơn và độ sâu của nước lũ khó dự đoán hơn trước do thành phố Quy Nhơn mở rộng phát triển sang các vùng trũng lũ tại hai phường Nhơn Bình và Nhơn Phú. Biến đổi khí hậu (BĐKH) làm các trận mưa cường độ lớn xuất hiện nhiều hơn và xu hướng này sẽ còn tiếp tục. Xây dựng cầu đường mới, san lấp các bãi rác thải để xây dựng công trình mới đã tạo thành các rào cản làm thay đổi dòng chảy của nước lũ khiến nước lũ sâu hơn, dòng chảy mạnh hơn ở các khu vực trước đây không bị ảnh hưởng bởi lũ lụt. Một nghiên cứu đã thực hiện<sup>1</sup> gợi ý rằng với nguy cơ ngập lụt đang tăng lên, cần có một hệ thống cảnh báo lũ sớm (CBLS) và các biện pháp để giảm thiểu rủi ro do lũ lụt gây ra cho cộng đồng. Dự án này làm việc với cộng đồng để bị tổn thương nhằm cải thiện khả

năng giảm thiểu rủi ro do lũ lụt gây ra cũng như xây dựng một hệ thống CBLS để truyền tin cảnh báo lũ một cách hiệu quả đến cộng đồng để bị tổn thương.

## Tìm kiếm giải pháp

Dự án gồm bốn hợp phần được kết nối chặt chẽ với nhau, chính quyền cấp tỉnh chịu trách nhiệm chỉ đạo thực hiện và cam kết huy động sự tham gia của cộng đồng để bị tổn thương tại phường Nhơn Bình và Nhơn Phú, thành phố Quy Nhơn. Dự án đã tổ chức các khóa đào tạo về quản lý rủi ro do lũ lụt gây ra và xây dựng năng lực cho cộng đồng tại một số khu vực dễ bị tổn thương nhất ở hai phường. Nội dung các khóa tập huấn gồm nâng cao nhận thức về sự thay đổi của rủi ro do ngập lụt gây ra là hệ quả của BĐKH và sự phát triển đô thị, đồng thời tham vấn về đánh giá tình trạng lũ lụt tại địa phương và xây dựng bản đồ ngập lụt. Cộng đồng chủ động xây dựng kế hoạch ứng phó bao gồm xác định các cá nhân dễ bị tổn thương (người già, người tàn tật) và các

1 DiGregorio and Huynh, 2012. *Sống chung với lũ: phân tích ở cấp cơ sở về nguyên nhân và tác động của trận bão Mirinae*



**HÌNH 1**  
**NHÀ TRÁNH LŨ AN TOÀN**



tuyến đường sơ tán khi có lũ. Cộng đồng cũng lắp đặt các biển cảnh báo lũ ở những nơi có nguy cơ cao. Tại từng cộng đồng, đội tình nguyện ứng phó khẩn cấp đều được đào tạo và trang bị áo phao, áo mưa phản quang, bộ đồ cứu thương, đèn pin, thuyền để sử dụng trong trường hợp khẩn cấp. Với sự hỗ trợ của chính quyền địa phương, dự án đã lắp đặt được hơn 20 cọc tiêu, cột thủy chí và tháp báo lũ.

Tại tổ dân phố số 3 phường Nhơn Phú, một trong những cộng đồng dễ bị tổn thương nhất, nơi lũ lụt thường xảy ra nhanh và sâu trong khi đường sơ tán an toàn ít, dự án đã thiết kế và xây dựng nhà tránh lũ đa năng với sự góp ý của cộng đồng. Nhà tránh lũ có sức chứa 200 người trong tình huống khẩn cấp và được xây dựng tại địa điểm dễ tiếp cận (xem hình 1 ở trên).

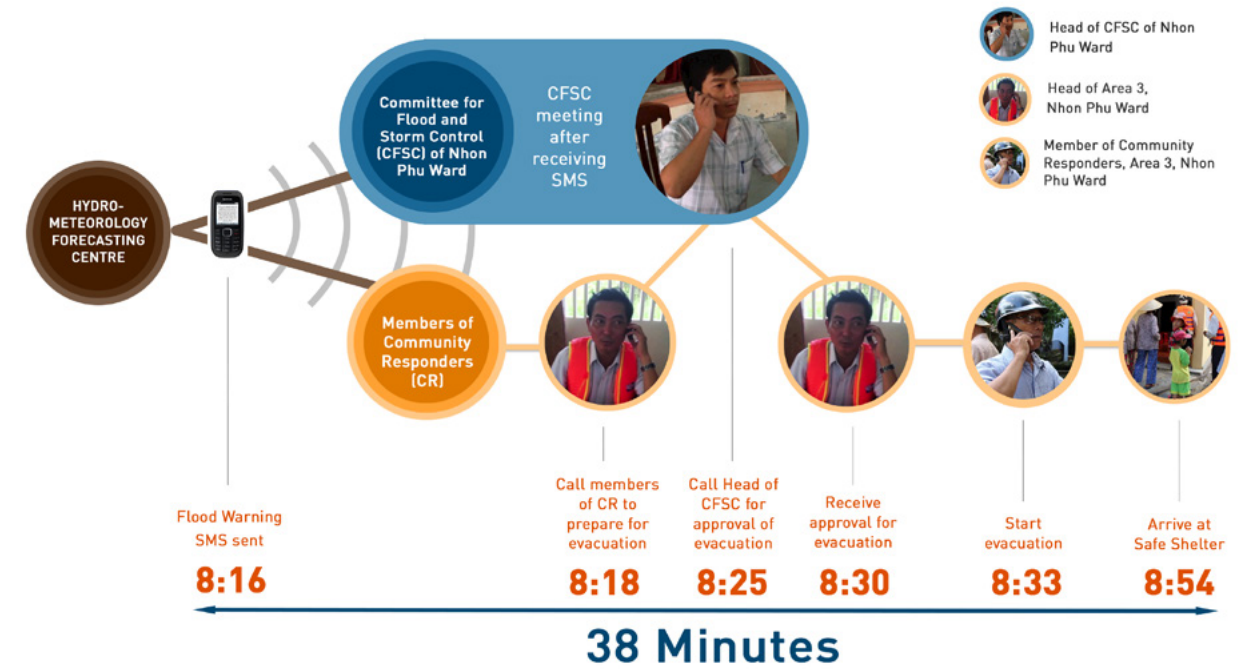
Dự án cũng phát hiện 34 hộ gia đình tại hai cộng đồng nhỏ và nghèo là những đối tượng gặp nhiều khó khăn trong việc tiếp cận nguồn nước sinh hoạt khi lũ lụt xảy ra. Dự án đã lắp đặt một đường ống kết nối với đường ống nước chính của thành phố để cung cấp nước sạch cho người dân mọi lúc. Tại các khu vực khác, dự án cung cấp 100 bồn chứa nước dung tích 500 lít để hỗ trợ trong trường hợp nguồn cung cấp nước bị ảnh hưởng.

Điểm nhấn quan trọng của dự án là lắp đặt được hệ thống giám sát tức thời mực nước mưa và mực nước sông ở thượng nguồn như một phần của hệ thống CBLS. Hệ thống này gồm thiết bị cảm biến tự động đo mưa, đo mực nước và kết nối truyền dữ liệu. Những thiết bị cảm biến này được lắp đặt tại 4 điểm ở thượng nguồn sông Hà Thanh và sông Côn, tp. Quy

**HÌNH 2**  
**HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG CẢNH BÁO LŨ SỚM**



**HÌNH 3**  
**DIỄN TẬP CẢNH BÁO LŨ SỚM TẠI PHƯỜNG NHƠN PHÚ, THÀNH PHỐ QUY NHƠN**



Nhon, tại các trạm giám sát thủy văn sẵn có để tạo thuận lợi cho công tác hỗ trợ kỹ thuật và kiểm định dữ liệu. Trạm trung tâm đặt tại Phòng Khí tượng Thủy văn (KTTV) theo dõi dữ liệu đầu vào và so sánh những dữ liệu này với các dữ liệu thủy văn sẵn có để dự đoán mực nước ở hạ nguồn. Khi mực nước ở hạ nguồn đạt ngưỡng đã được xác định trước, nhân viên vận hành hệ thống gửi tin nhắn cảnh báo đã cài đặt đến danh sách người nhận gồm tất cả cán bộ quản lý về ứng phó khẩn cấp từ cấp tỉnh đến quận huyện và xã phường, cũng như tổ xung kích, cán bộ quản lý hành chính và người đứng đầu cộng đồng (Xem hình 2).

### Kết quả

Hệ thống CBLS đảm bảo người đứng đầu trong cộng đồng, đội ứng phó khẩn cấp, các tổ chức hỗ trợ khẩn cấp tại địa phương có thể sẵn sàng và thông báo đến người dân kịp thời, nhờ đó người dân có đủ thời gian ứng phó với các mối đe dọa đang ngày càng tăng lên. Khi lũ lụt thực sự xảy đến, bản đồ ngập lụt, biển cảnh báo và các khóa tập cung

cấp thông tin cho người dân, giúp họ biết nên làm gì, có cần sơ tán đến nhà tránh lũ lụt không và đi theo đường nào. Phường Nhơn Phú có hơn 20.000 dân, phường Nhơn Trạch có khoảng 22.000 dân. Hầu hết những người này sẽ bị đe dọa khi lũ lụt nghiêm trọng xảy ra. Với hệ thống CBLS và các biện pháp giảm thiểu rủi ro, họ sẽ ít bị tổn thương hơn nhiều.

Một buổi diễn tập không thông báo trước đã được tổ chức vào ngày 31 tháng 10 năm 2015 và được giám sát bởi đội quan sát địa phương. Trung tâm KTTV gửi một tin nhắn cảnh báo, các đội trưởng Đội phòng chống lũ lụt xã đã họp mặt và phân công nhiệm vụ. Tại tổ dân phố số 3, trong vòng 10 phút sau khi nhận tin nhắn cảnh báo, trưởng thôn và đội trưởng đội xung kích đã đến nhà tránh lũ để chuẩn bị ứng cứu. Trong vòng 38 phút sau khi nhận được tin nhắn cảnh báo, tất cả những người dễ bị tổn thương tại tổ dân phố số 3, gồm người già và người ốm yếu, đã sơ tán đến nhà tránh lũ bằng các con đường sơ tán an toàn (Xem hình 3).

### Tóm tắt các biện pháp tăng cường khả năng chống chịu theo cách thức:

CƠ SỞ HẠ TẦNG	HỆ SINH THÁI	NĂNG LỰC	CƠ CHẾ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống báo cáo tức thời mực nước mưa và mực nước;</li> <li>Mô hình dự báo lũ lụt;</li> <li>Mạng lưới truyền tin</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Đào tạo đội ứng phó khẩn cấp tình nguyện tại cộng đồng về diễn giải tin nhắn và ứng phó;</li> <li>Cung cấp thiết bị hỗ trợ khẩn cấp đơn giản để hỗ trợ ứng phó với lũ lụt.</li> </ul>	Tạo chế độ gửi tin nhắn SMS để cảnh báo đội ứng phó địa phương và người đứng đầu trong cộng đồng về nguy cơ lũ lụt tiềm tàng.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nhà tránh lũ đa năng tại cộng đồng;</li> <li>Cơ sở hạ tầng cung cấp nước sinh hoạt được cải thiện tại các khu vực dễ bị tổn thương.</li> </ul>		Nâng cao nhận thức của cộng đồng về nguy cơ lũ lụt và các biện pháp ứng phó trong đó có sơ tán.	Có bản đồ ngập lụt, đường sơ tán khi có lũ, biển báo lũ để cung cấp thông tin về nguy cơ lũ lụt và công tác ứng phó cho người dân tốt hơn.

## BÀI HỌC VỀ CHÍNH SÁCH VÀ THỰC HÀNH

Một phần quan trọng của hệ thống cảnh báo lũ sớm là thống nhất được về nội dung tin nhắn cảnh báo lũ sớm ngắn gọn và đào tạo cho tất cả cán bộ công tác liên quan đến ứng phó khẩn cấp hiểu ý nghĩa của tin nhắn và biết cách ứng phó đối với từng mức cảnh báo. Sau nhiều tranh cãi, đội ngũ ở Quy Nhơn đã thống nhất được nội dung tin nhắn cảnh báo đơn giản và ngắn gọn. Trên thực tế, trong một trường hợp lũ lụt cụ thể, một loạt các tin nhắn cảnh báo tương ứng với từng mức cảnh báo nước lũ sẽ được gửi đi.

Diễn tập cảnh báo lũ sớm giúp nhận biết công tác chuẩn bị và tìm ra những vướng mắc còn tồn tại trong quy trình cảnh báo sớm. Một cột thủy chí đã được lắp đặt sau khi người dân nhận ra một trong những con đường sơ tán đến nhà tránh lũ sẽ trở thành nguy cơ trong trường hợp lũ lụt thực tế. Những người tổ chức cũng xác định được một số vướng mắc khi huy động thiết bị ứng phó trong quá trình diễn tập. Những thiếu sót này có thể thể dễ dàng được tháo gỡ ngay bây giờ khi được phát hiện.

Sự tham gia sớm của chính quyền địa phương tại một số phòng, ban giúp cán bộ địa phương nhận ra sự hữu

ích mà dự án đem lại, nhờ đó họ có thể hỗ trợ và bảo vệ những người dễ bị tổn thương tại địa phương. Ví dụ, thông tin đánh giá tính dễ bị tổn thương của cộng đồng ở cấp độ tổ dân phố hiện nay được sử dụng để cập nhật Kế hoạch hành động của Ban phòng chống lũ lụt. Gợi ý của cộng đồng về thiết kế và lắp đặt biển báo lũ được chính quyền cấp xã và tỉnh xem xét và thông qua. Trách nhiệm của dự án trong lắp đặt biển báo lũ đã được chuyển giao cho Phòng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh, phường/xã có trách nhiệm quản lý và duy trì những biển báo này.

Vai trò của cộng đồng trong việc hướng dẫn đánh giá tính dễ bị tổn thương, lên kế hoạch và các biện pháp giảm thiểu rủi ro, đảm bảo kết nối truyền tin đạt hiệu quả, các biện pháp giảm thiểu rủi ro giải quyết được tính dễ bị tổn thương tại địa phương và người dân nhận thức tốt hơn về nguy cơ cũng như các biện pháp ứng phó. Hiệu quả của hệ thống cảnh báo lũ sớm không chỉ phụ thuộc vào độ tin cậy và chính xác của thiết bị đo đạc giám sát mà còn ở mạng lưới truyền tin và công tác đào tạo cho cộng đồng. Tất cả những nhân tố này làm tăng khả năng chống chịu cho những người dễ bị tổn thương tại phường Nhơn Bình và Nhơn Phú.

### Đối tác địa phương

- CCCO Bình Định;
- Phòng Khí tượng Thủy văn tỉnh Bình Định;
- Ủy ban Phòng chống Lụt bão các cấp (tỉnh, quận/huyện và phường/xã);
- Trung tâm Công nghệ Thông tin thuộc Phòng Tài nguyên và Môi trường;
- Viện Khoa học Thủy lợi Miền Nam;
- Ủy ban Nhân dân Phường Nhơn Bình, Nhơn Phú; và
- Tổng công ty Bưu chính Viễn thông Quân đội (Viettel).

#### Thông tin liên lạc

##### ISET ở Việt Nam

##### Điều phối viên quốc gia:

Ngô Lệ Mai

lemai@i-s-e-t.org

##### Địa chỉ:

18 1/42, 1 Âu Cơ, Tây Hồ

Tel: 04.371.867.02

Fax: 04.371.867.21

Website: i-s-e-t.org

##### CCCO Bình Định

##### Chánh Văn Phòng:

Đình Văn Tiên

cccobinhdingh@gmail.com

##### Địa chỉ:

05 Nguyễn Văn Trỗi, Quy Nhơn

Tel: 056.3524.888

Fax: 056.3523.555

Webstie: ccco.binhdingh.gov.vn

Tài trợ bởi quỹ Rockefeller qua chương trình

Mạng lưới các thành phố Châu Á có khả năng chống chịu với BĐKH (ACCCRN)



Thực hiện bởi Viện chuyển đổi Môi trường và Xã hội-Quốc Tế (ISET) và Văn phòng công tác về Biến đổi Khí Hậu thành phố Cần Thơ (CCCO Cần Thơ)



In trên giấy tái chế 100%