

**ĐÁNH GIÁ TÍNH DỄ BỊ TỔN THƯƠNG DO BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TRÊN ĐỊA BÀN
XÃ CAM ĐƯỜNG, THÀNH PHỐ LÀO CAI, TỈNH LÀO CAI**

Evaluating detriment because of climate change at Cam Duong, Lao Cai

Ngày nhận bài: 01/9/2016; ngày phản biện: 15/10/2016; ngày duyệt đăng: 21/11/2016

Đặng Thị Hồng Phương*
Hoàng Quý Nhân*
Nguyễn Văn Giáp**

TÓM TẮT

Biến đổi khí hậu đã, đang và sẽ xảy ra làm tăng cường độ, tần suất của các thiên tai cũng như các hiện tượng thời tiết cực đoan từ đó làm trầm trọng thêm các áp lực cho thành phố Lào Cai nói chung và xã Cam Đường - một trong năm xã ngoại thị của thành phố Lào Cai nói riêng. Lũ quét và sạt lở đất là hai loại hình thiên tai chính xảy ra trên địa bàn xã trong những năm qua. Ngoài ra, người dân trên địa bàn xã còn phải đối mặt với một số loại hình thiên tai khác: gió lốc, rét đậm rét hại, nắng nóng kéo dài... ảnh hưởng không nhỏ đến đời sống sinh hoạt và sản xuất. Nhóm cộng đồng sản xuất nông nghiệp và tái định cư là hai nhóm đối tượng chính nằm trong diện bị tổn thương nhiều nhất do tác động của biến đổi khí hậu. Hai nhóm đối tượng này chủ yếu là những hộ gia đình có thu nhập thấp, hạ tầng cơ sở còn yếu kém, nên khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu còn rất hạn chế. Mức độ dễ bị tổn thương của các cộng đồng và các hệ thống hạ tầng của xã Cam Đường hiện tại và trong tương lai không chỉ phụ thuộc vào cường độ và tần suất của các loại hình thiên tai mà còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác như: Mức độ hiểu biết và nhận thức; thu nhập của người dân; chất lượng cơ sở hạ tầng, các dịch vụ xã hội; sự thay đổi về cơ cấu dân số, các thành phần kinh tế.

Từ khóa: *Biến đổi khí hậu; Cam Đường; cộng đồng; thiên tai; tính dễ bị tổn thương*

ABSTRACT

Climate change has dramatically affected lives of Lao Cai in general and of Cam Duong - one of the 5 rural districts in particular. Flood and erosion have been two primary kinds of natural disasters at this area in recent time. In addition, residents also face other different natural disasters such as damaging cold, drought, or hurricane, these have considerably affected living and producing activities. Groups of resettlement and farmers are directly resulted of the climate change. These two groups are mostly low income families and reside in the area of poor infrastructure, and thus, their adaption with climate change is still limited. Those detriments at Cam Duong now and in the future not only depend on intensity and frequency of different kinds of natural effects but also on other factors such as level of understanding; regular income; quality of infrastructure; social services, change of population structure and economic sectors.

Keywords: *climate change; natural disasters; community*

* Thạc sĩ – Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên

** Thạc sĩ – Trường Đại học Tân Trào

1. Đặt vấn đề

Thành phố Lào Cai thuộc tỉnh Lào Cai là một trong những thành phố biên giới có vai trò rất quan trọng về kinh tế - xã hội, an ninh - quốc phòng của vùng Trung du miền núi Bắc Bộ và cả nước. Xã Cam Đường là một trong 5 xã ngoại thị của thành phố Lào Cai nằm ở phía Nam thành phố. Xã thuộc vùng địa hình cao, nằm trong khu vực thung lũng sông Hồng [1]. Do đặc điểm địa hình thấp trũng, có nhiều suối lớn nhỏ đặc biệt là nằm trong lưu vực suối Ngòi Đường nên rất dễ bị tổn thương trước những tác động của biến đổi khí hậu (BĐKH). Hơn nữa, trong thời gian vừa qua, nền nhiệt độ của khu vực có xu hướng tăng nhanh, các hiện tượng khí hậu cực đoan xảy ra nhiều và mạnh hơn, đặc biệt những tai biến thiên nhiên về môi trường như lũ quét, lũ ống, sạt lở đất ảnh hưởng đến đời sống, sản xuất của người dân, đồng thời gây nhiều sức ép trong phát triển kinh tế, xã hội tại địa phương.

Tính dễ bị tổn thương (DBTT) do biến đổi khí hậu (BĐKH) là mức độ mà một hệ thống, đối tượng có thể bị tổn thương do tác động của BĐKH hoặc không có khả năng thích ứng với tác động bất lợi của BĐKH [2].

Nghiên cứu này trình bày một số kết quả điều tra đánh giá tính dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu, khả năng thích ứng của cộng đồng và các cơ sở hạ tầng, từ đó đề xuất giải pháp phòng ngừa, ứng phó thảm họa trên địa bàn xã Cam Đường, thành phố Lào Cai, tỉnh Lào Cai.

2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các nhóm cộng đồng, cơ sở hạ tầng chịu tác động của BĐKH trên địa bàn xã Cam Đường, thành phố Lào Cai, tỉnh Lào Cai.

2.2. Nội dung nghiên cứu

- Tính dễ bị tổn thương do BĐKH trên địa bàn xã Cam Đường

- Trình độ nhận thức của người dân về BĐKH

- Đề xuất giải pháp ứng phó, thích ứng với BĐKH

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp thu thập số liệu, tài liệu thứ cấp: Thu thập, kế thừa các nguồn tài liệu, các kế hoạch phát triển, quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội; các tài liệu về khí tượng thủy văn, thiên tai và các thông tin về tài nguyên, môi trường trên địa bàn tỉnh Lào Cai nói chung và xã Cam Đường nói riêng.

- Phương pháp tham vấn ý kiến cộng đồng [4]: Phỏng vấn sâu đối với 10 hộ gia đình chịu ảnh hưởng nhiều nhất do tác động của BĐKH trên địa bàn xã Cam Đường. Nhằm hồi tưởng lại các hiện tượng thời tiết cực đoan/thiên tai trong quá khứ (không hạn chế thời gian) và phỏng vấn thông qua phiếu điều tra: điều tra ngẫu nhiên đối với 50 hộ gia đình trên địa bàn toàn xã để đánh giá một cách tổng quát và toàn diện hơn về tác động của BĐKH tại địa phương.

- Phương pháp lịch mùa vụ [2]: Là phương pháp sử dụng sơ đồ kết hợp giữa lịch mùa vụ và lịch thiên tai để xem xét mức độ tác động của thiên tai tới mùa vụ gieo trồng. Lịch này còn thể hiện các loại cây trồng, thời gian trồng, thu hoạch và các thời điểm diễn ra thiên tai. Lịch thời vụ cũng cho thấy thời điểm cây trồng/hoạt động sản xuất nông nghiệp dễ bị thiên tai tác động.

- Phương pháp xử lý, phân tích số liệu: Các số liệu thu thập xử lý bằng phần mềm excel 2007.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Nhận định chung về tác động của BĐKH đến xã Cam Đường

Xã Cam Đường được đánh giá là một trong những xã bị tác động lớn nhất do ảnh hưởng của thiên tai bão lũ. Hàng năm, lũ quét, sạt lở đất không chỉ gây thiệt hại về tài sản, hoa màu mà còn cướp đi tính mạng của nhiều người dân sinh sống tại xã Cam Đường.

* *Lũ quét*: Lũ quét thường xảy ra trong thời gian từ tháng 5 đến tháng 9 hàng năm trong đó tập trung vào tháng 7 và 8 trên các thung lũng, thềm khe suối thuộc Lưu vực Ngòi Đường. Trong vòng 5 - 10 năm trở lại đây, hầu như năm nào tại địa phương xảy ra mưa lớn với tần suất, mức độ tác động khác nhau. Riêng năm 2011, trên địa phận suối Ngòi Đường xuất hiện 03 trận lũ quét (12/5, 1/7, 23/7). Đặc biệt trận lũ quét lịch sử tháng 5 được đánh giá là lớn nhất trong 34 năm trở lại đây. Cột nước suối Ngòi Đường tại trận lũ ngày 12/5/2011 dâng cao hơn 3,0m di chuyển với tốc độ nhanh đã cuốn trôi tất cả những gì gặp trên đường đi. Xã Cam Đường bị thiệt hại nặng nề nhất, có khoảng 90 hộ dân bị ngập nước, nhà cửa, đồ đạc bị cuốn trôi. Tại Bệnh viện Y học cổ truyền Lào Cai, trên địa phận xã Cam Đường bị lũ tràn qua hỏng hóc nặng nhiều máy móc ước tính đến 3 tỷ đồng [4].

* *Sạt lở đất*: Mỗi khi có trận mưa to đều gây sạt lở đất với tần suất, mức độ tác động ngày càng tăng. Sạt lở đất, đồi gây thiệt hại đến tính mạng và tài sản của người dân, ảnh hưởng lớn đến giao thông đi lại. Tại thôn Sơn Cánh, tháng 7/1996 mưa lớn gây sạt lở bãi thải khai trường 4, bồi lấp 01 hộ gia đình, 06 người thiệt mạng. Lũ quét và sạt lở đất do biến đổi khí hậu những năm gần đây thường xảy ra bất ngờ, nhanh và khốc liệt nên thường gây nên tổn thất nặng nề về người, công trình hạ tầng và đời sống kinh tế văn hoá xã hội.

* *Hạn hán*: Hạn hán, thiếu nước thường xuất hiện vào mùa khô (tháng 3 - 4). Đặc biệt trong 5 năm trở lại đây mức tác động gia tăng, mực nước ngầm trong giếng xuống thấp. Tại thôn Sơn Cánh, trong tổng số trên 2 ha diện tích đất lúa nước, hiện trên 1 ha không thể canh tác được vụ lúa chiêm xuân do không có nước, phải chuyển đổi sang vụ mùa.

* *Rét đậm, rét hại*: Thường diễn ra từ tháng 12 đến tháng 1 của năm sau. Tuy nhiên,

rét đậm, rét hại không xảy ra thường xuyên mà theo diễn biến thời tiết hàng năm. Có nhiều năm vào mùa đông, thời tiết rất nóng, nhưng nhiều năm nhiệt độ giảm sâu (Năm 2009, 2010 dưới 10 độ C). Năm 2008, rét đậm rét hại gây thiệt hại 30ha hoa màu, 28 con trâu bò chết rét, rau, ngô không thu hoạch được[4].

3.2. Đánh giá tính DBTT của nhóm công trình cơ sở hạ tầng xã Cam Đường

* *Tác động của thiên tai do BĐKH đến cơ sở hạ tầng xã Cam Đường*:

Cam Đường là một trong những địa bàn chịu tác động mạnh của các thiên tai. Lũ quét và sạt lở đất gây ngập, bồi đắp (có khi lên tới 50cm đất, cát) và chia cắt nhiều tuyến đường ở Cam Đường, đặc biệt là ở các khu vực như thôn Thác, thôn Vạch, Sơn Cánh và thôn Dạ 2. Hạ tầng tại toàn bộ khu vực thôn Thác và Suối Ngàn thường xuyên chịu tác động của lũ quét và sạt lở đất. Theo số liệu của Ban chỉ huy PCLB tỉnh Lào Cai, trong 2 - 3 năm vừa qua, thiên tai đã làm hư hỏng toàn bộ 1.200m nương ở Thôn Vạch và làm sạt lở trên 50% chiều dài đê, kè trên địa bàn thôn Thác.

Nhà cửa và các công trình công cộng ở Cam Đường cũng chịu ảnh hưởng nặng nề của thiên tai. Nhà cửa của 35 hộ thôn Suối Ngàn, 26 hộ thôn Thác nằm dọc theo suối Ngòi Đường thường xuyên bị đe dọa khi lũ quét xảy ra. Bên cạnh đó, bệnh viện Y học cổ truyền của tỉnh đóng trên địa bàn xã cũng thường xuyên bị ảnh hưởng bởi lũ quét. Trận lũ tháng 5/2011 đã tràn vào phòng khám bệnh, kho chứa thuốc và phòng để máy siêu âm 4D, máy sinh hóa, nội soi và làm hỏng toàn bộ thiết bị và thuốc chữa bệnh. Sau lũ, để lại lớp bùn đất dày trên 0,5m. Ngoài ra, hoạt động khai thác quặng, (bắt đầu từ năm 1986) lấy toàn bộ diện tích rừng, khi mưa lớn gây lũ quét, sạt lở đất. Các bãi thải mỏ phân bố khắp nơi, chưa có các biện pháp xử lý đảm bảo nên mỗi khi mưa lớn, một lượng đất

đá thải chầy tràn vào nhà dân, đường xá bồi lấp ao, kênh, mương, suối... Khi mưa lũ, giảm khả năng thoát lũ, dẫn đến nước tràn ngập các tuyến đường, quét qua nhà dân, ruộng vườn mang theo bùn đất, cát lớn. Do hoạt động xây ngầm tràn ở thôn Vạch, thôn Dạ 2 chưa đảm bảo khẩu độ thoát lũ, nước không thoát được tràn sang 2 bên đập. Nhiều khu vực sinh sống của người dân có tính nhạy cảm cao, nằm giữa 2 khe đồi, khe nước lớn, khả năng thoát nước kém, sát suối Ngòi Đường có lưu tốc dòng chảy lớn. Khu vực thôn Sơn Lầu, Sơn Cánh nằm trên dải khai trường 7 mỏ Apatit đang khai thác, hiện có 06 hộ có khả năng chịu ảnh hưởng sạt lở lớn (số liệu điều tra phỏng vấn).

*** Năng lực thích ứng của hệ thống cơ sở hạ tầng:**

Năng lực thích ứng của hệ thống cơ sở hạ tầng được xác định thông qua khả năng thích ứng của bản thân các công trình hạ tầng cũng như của các cơ quan liên quan tham gia vào công tác thiết kế, quy hoạch, triển khai, bảo trì và nâng cấp các hệ thống cơ sở hạ tầng. Cam Đường là xã vùng ven đô, điều kiện kinh tế còn nhiều khó khăn, có thể nói nhận thức và năng lực của cán bộ địa phương về công tác xây dựng và quản lý hạ tầng về biến đổi khí hậu, các giải pháp tăng cường khả năng thích ứng cho hệ thống công trình hạ tầng còn hạn chế. Hơn nữa, BĐKH là một vấn đề mới và tác động đến rất nhiều ngành, lĩnh vực và các cấp khác nhau.

Tính từ năm 1991 trở lại đây, để giải quyết vấn đề xói lở bờ sông dọc theo tuyến sông Hồng, Nậm Thi, Ngòi Đum, Ngòi Đường, v.v, mỗi năm tỉnh Lào Cai đã đầu tư nâng cấp và làm mới hàng nghìn mét kè với chiều dài khoảng 20 km. Tuy nhiên, do nguồn vốn có hạn nên mới chỉ nâng cấp xây dựng được một số vị trí trọng yếu và chỉ có khoảng 60% là tương đối hoàn chỉnh.

Về giao thông: Hiện nay các yếu tố BĐKH vẫn chưa được lồng ghép trong các kế hoạch phát triển của ngành. Vì vậy, khả năng thích ứng với thiên tai do BĐKH gây ra của hệ thống giao thông là khá hạn chế, nhất tuyến đường Cao tốc Nội Bài - Lào Cai.

Về công tác quy hoạch, xây dựng: Còn thiếu các phân tích đánh giá đến tình hình thiên tai, tác động của biến đổi khí hậu: Xây dựng đường giao thông và công thoát nước tại Thôn Sơn Cánh; xây đường cao tốc làm thay đổi dòng chảy, khai thác khoáng sản khoét sâu khu vực đầu nguồn nước thôn Sơn Cánh làm nước không về được thôn, xây ngầm tràn làm cho các loại hình thiên tai tác động theo hướng trầm trọng hơn... [5]

Về hoạt động khai thác khoáng sản: Chưa được kiểm soát nghiêm ngặt, chưa có phương án xử lý chất thải, quặng dự trữ hợp lý nên tăng nguy cơ sạt lở đất. Mỗi khi mưa lũ, một lượng đất đá lớn bị cuốn trôi bồi lấp dòng chảy, tắc nghẽn kênh mương, thu hẹp dòng chảy, trầm trọng thêm nguy cơ lũ quét. Mỗi khi lũ về tạo nên từng lớp bùn đất ảnh hưởng đến tài sản, sinh hoạt, chất lượng đất sản xuất của người dân.

Về hệ thống điện: Chiến lược phát triển ngành điện cho thành phố Lào Cai nói chung và xã Cam Đường nói riêng đến năm 2020 vẫn chưa đưa ra được các giải pháp hoàn chỉnh để ứng phó với tác động của BĐKH như chưa ngầm hóa hệ thống điện để tránh mưa bão lốc, chưa tính toán cân bằng giữa cấp điện và tiêu thụ điện trong những điều kiện nắng nóng kéo dài.

*** Nhận định tổng hợp về tính DBTT của các hệ thống cơ sở hạ tầng:**

Qua phân tích và tổng hợp phía trên chúng ta có thể thấy cơ sở hạ tầng các công trình thủy lợi, thoát nước là nhóm đối tượng bị ảnh hưởng nhiều nhất do các thiên tai liên

quan đến BDKH, tiếp theo là cơ sở hạ tầng giao thông, công trình công cộng và cuối cùng là nhà ở. Việc xếp hạng này căn cứ trên mức độ và quy mô thiệt hại trong thời gian qua (ví dụ khi mưa lũ, hệ thống thủy lợi tại hầu hết các khu vực trong xã đều bị ảnh hưởng, trong khi chỉ hệ thống giao thông của các thôn thuộc phía nam của xã chịu ảnh hưởng của thiên tai) được tổng hợp đánh giá dưới đây.

Bảng dưới đây tóm lược các vấn đề cần lưu ý về tác động của lũ quét, sạt lở đất và ngập úng đối với công trình cơ sở hạ tầng của xã Cam Đường. (Bảng 3.1)

3.3. Đánh giá tính dễ bị tổn thương của các nhóm cộng đồng

Nghiên cứu này chỉ tập chung xem xét

02 nhóm cộng đồng (nhóm cộng đồng dân cư và nhóm tái định cư) chịu tác động mạnh mẽ của BDKH với ảnh hưởng của loại hình thiên tai chính bao gồm: lũ quét và sạt lở đất.

3.3.1. Tính DBTT của nhóm sản xuất nông nghiệp

Theo số liệu thống kê trong Niên giám thống kê tỉnh Lào Cai năm 2014, xã Cam Đường có nguồn nhân lực khá dồi dào trong đó lao động trong ngành nông nghiệp vẫn chiếm tỷ lệ cao và tập trung chủ yếu vào trồng trọt (trồng lúa và hoa màu), tiếp đến là chăn nuôi và lâm nghiệp xếp thứ 3. Nhóm sản xuất nông nghiệp phân bố chủ yếu ở thôn Thác, Suối Ngàn, Dạ 2, Vạch, Nhón 1, Nhón 2.

Bảng 3.1. Tổng hợp tính DBTT của thiên tai đến công trình cơ sở hạ tầng

TT	Loại Công trình	Mức độ tác động	Loại hình thiên tai	Khu vực có công trình hạ tầng chịu ảnh hưởng mạnh nhất của thiên tai
1	Thủy lợi, thoát nước	++++	Lũ quét	- 7 thôn ven suối Ngòi Đường: Thôn Sơn Lầu, Làng Thác, Sơn Cánh, Dạ 2, Suối Ngàn, Dạ 1, Vạch.
			Sạt lở đất	- Thôn Sơn Cánh, Sơn Lầu, Dạ 1 (gần bãi thải khai trường)
2	Giao thông	+++	Lũ quét	- Các tuyến đường bị phủ lớp bùn dày khoảng 30-50cm.
			Sạt lở đất	- Toàn bộ hệ thống giao thông phía Nam xã bị cô lập. - Đường liên xã gần khu khai thác và bãi thải mỏ Apatit.
3	Hệ thống nhà ở của người dân	++	Lũ quét	- Nhà ở dọc theo khu vực suối Ngòi Đường.
			Sạt lở đất	- Thôn Sơn Cánh, Sơn Lầu, Dạ 1.
4	Công trình công cộng	+	Lũ quét	- Bệnh viện Y học cổ truyền bị ngập nước.
			Sạt lở đất	

Ghi chú: + Tác động mức độ nhẹ, ++ tác động mức độ trung bình, +++ tác động mức độ cao, ++++ tác động mức độ cao nhất

Bảng 3.2. Lịch mùa vụ sản xuất nông nghiệp và lịch thiên tai

Tháng (dương lịch)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vụ Mùa												
Vụ Đông Xuân												
Vụ Đông Mùa												
Lũ quét												
Sạt lở đất												
Rét đậm, rét hại												
Lốc xoáy												
Sét												
Hạn hán, nắng nóng												

(Nguồn: Ban chỉ huy PCLB & TKCN thành phố Lào Cai)

Do đặc thù về sinh kế, cộng đồng sản xuất nông nghiệp thường sống ở các khu vực gần nguồn nước, cụ thể trong nghiên cứu này là ven suối Ngòi Đường. Đây là khu vực được đánh giá có rủi ro chịu tác động của lũ quét và sạt lở đất cao. Bên cạnh đó các yếu tố khí hậu ảnh hưởng rất lớn đến hoạt động sản xuất của họ. Theo thống kê về mức độ thiệt hại trong thời gian qua (từ 2010 đến 2015) thì lũ quét và sạt lở đất là các thiên tai nguy hiểm nhất và thường xảy ra trùng với mùa mưa bão khoảng từ tháng 5 đến tháng 9 hàng năm (bảng 3.2). Trong những năm gần đây, tình hình thiên tai, bão lũ ở địa phương có xu thế xấu đi theo hướng tăng về tần suất và cường độ mà không theo quy luật của quá khứ.

3.3.2. Tính DBTT của nhóm tái định cư

Nhóm tái định cư trong diện quy hoạch tái định cư của xã Cam Đường bao gồm những hộ (thường là nhóm sản xuất nông nghiệp) phải di chuyển nơi ở để dành đất cho các dự án phát triển đô thị và hạ tầng trên địa bàn thành phố hoặc do nơi ở cũ nằm trong vùng có nguy cơ thiên tai cao. Một số hạn chế chủ quan và

khách quan trong quá trình thực hiện công tác tái định cư đã góp phần làm giảm khả năng thích ứng của nhóm này. Một số vấn đề có thể kể đến là:

- *Thu nhập giảm sút do gặp khó khăn về sinh kế sau khi chuyển đến nơi ở mới.*

Do không có quỹ đất để sản xuất, chăn nuôi, người dân phải kiếm sống qua các ngành nghề có tính chất thời vụ và thiếu ổn định (thợ xây, thu mua đồng nát...). Ngoài ra họ còn phải mua những loại lương thực, thực phẩm mà trước đây họ có thể tự cung cấp và phải chi trả nhiều khoản phí trước đây không phải chi trả (dịch vụ môi trường, cấp nước...) [3].

- *Chất lượng các cơ sở hạ tầng đô thị và xã hội còn nhiều hạn chế.* Do yêu cầu về tiến độ di chuyển khi tình trạng đầu tư hệ thống cơ sở hạ tầng đa phần còn thiếu đồng bộ, chưa hoàn thiện đã tiến hành bố trí, sắp xếp dân cư [3].

3.3.3. Năng lực thích ứng của người dân chịu tổn thương do BĐKH

- *Điều kiện về kinh tế:* Khu vực xã Cam Đường chủ yếu vẫn tập trung vào sản xuất

nông nghiệp, đời sống nhân dân vẫn còn gặp nhiều khó khăn, thu nhập bình quân đầu người thấp, số hộ nghèo còn chiếm tỷ lệ lớn.

Các khu vực tập trung tỷ lệ hộ nghèo chủ yếu của xã Cam Đường: Thôn Thác 8/71 hộ; thôn Sơn Lâu 6/45 hộ; thôn Dạ 2 8/76 hộ; thôn Suối Ngàn 9/81 hộ; thôn Vạch 8/56 hộ.

Các biện pháp ứng phó của các hộ gia đình còn hạn chế vì khả năng tài chính chưa đảm bảo, các biện pháp thông thường thực tế có tính khả thi không cao vì lưu lượng nước vào mùa mưa bão lớn, đa phần người dân theo giải pháp phải sống chung với lũ.

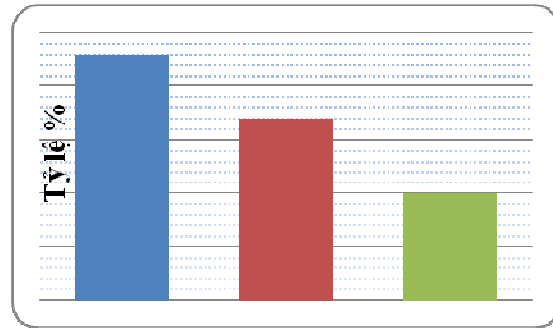
- *Điều kiện về Nhà ở:* 100% hộ gia đình được ngói hóa, đạt tiêu chí nông thôn mới. Hiện trên địa bàn xã Cam Đường đang quy hoạch nhiều khu tái định cư (thôn Vạch 23/71 hộ di chuyển, thôn Sơn Cánh 30/65 hộ). Ngoài cấp điện, đa phần các khu tái định cư chưa được đầu tư các cơ sở hạ tầng thiết yếu: nước, thoát nước ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của người dân. Một số khu vực bãi chứa quặng ngay phía sau nhà nên mỗi khi mưa lũ, một lượng lớn bùn đất sạt lở vào nhà ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của người dân. Bên cạnh đó, đa phần các hộ dân di chuyển đến khu tái định cư sinh kế bằng nông nghiệp nên dẫn tới không có công ăn việc làm, ảnh hưởng đến sinh kế, nguy cơ tái nghèo cao[4].

- *Điều kiện về nhận thức:* Tỷ lệ người dân tộc thiểu số lớn (gần 50%) với các phong tục tập quán khác nhau [3]. Nhận thức của một bộ phận về thiên tai bão lũ, biến đổi khí hậu chưa đồng đều. Các biện pháp ứng phó của các hộ gia đình còn hạn chế vì khả năng tài chính chưa đảm bảo, các biện pháp thông thường thực tế không khả thi vì lưu lượng nước vào mùa mưa bão lớn, đa phần người dân theo giải pháp sống chung với lũ.

3.4. Đánh giá nhận thức của người dân về BĐKH

Qua thực hiện khảo sát, điều tra 50 hộ dân sinh sống trên địa bàn xã Cam Đường với trong lứa tuổi từ 25-75, một số kết quả đáng

chú ý như sau:- *Hiểu biết cơ bản của người dân về BĐKH được thể hiện ở hình 3.1 như sau:*

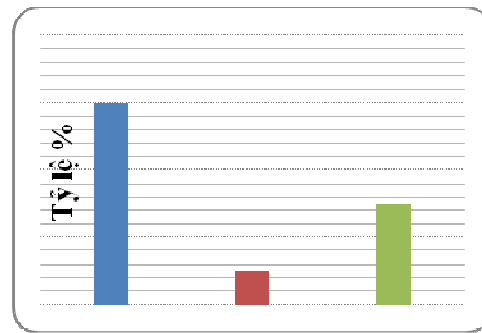


Hình 3.1: Hiểu biết cơ bản của người dân về BĐKH

(Nguồn: Tổng hợp số liệu từ phiếu điều tra)

Kết quả hình 3.1 cho thấy, có 46% người dân chưa nghe về khái niệm “Biến đổi khí hậu”, 34% có nghe nhưng chưa hiểu gì về BĐKH và 20% không quan tâm.

- *Về những hành động làm giảm thiểu tác động của BĐKH được thể hiện ở hình 3.2 như sau:*



Hình 3.2: Ý kiến của người dân về những hành động giảm thiểu tác động của BĐKH

(Nguồn: Tổng hợp số liệu từ phiếu điều tra)

Đa số người dân đều ý thức được tiết kiệm điện nước là có lợi (giảm chi phí, có lợi cho môi trường...) nhưng chỉ có ít người dân tán đồng với ý kiến khuyến khích việc sử dụng các nguồn năng lượng sạch (biogas, bình nóng lạnh mặt trời...) do thu nhập của người dân còn thấp. Ngoài ra, có 30% người dân chọn mặc quần áo mát, tận dụng tối đa gió ngoài trời, trồng rừng...

- *Về sự quan tâm, theo dõi thông tin về thời tiết, khí hậu được thể hiện ở hình 3.3. như sau:*

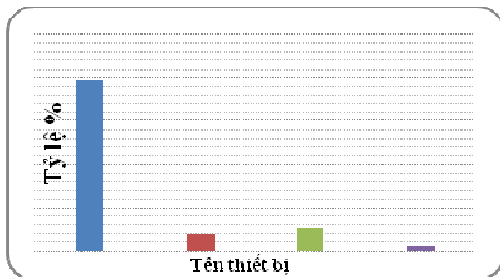


Hình 3.3: Tỷ lệ người dân quan tâm, theo dõi thông tin về thời tiết, khí hậu

(Nguồn: Tổng hợp số liệu từ phiếu điều tra)

Qua điều tra cho thấy tỷ lệ người dân quan tâm, theo dõi thông tin về thời tiết, khí hậu chiếm cao nhất (50%) chủ yếu là người dân thuộc nhóm sản xuất nông nghiệp. Họ thường xuyên theo dõi các bản tin thời tiết qua đó lên kế hoạch sản xuất sao cho tránh được các tác hại không mong muốn do thời tiết, đem lại hiệu quả kinh tế trong sản xuất nông nghiệp. 32% người dân không theo dõi thường xuyên. Tỷ lệ người dân không theo dõi chiếm 18% chủ yếu là công nhân và một số người lớn tuổi.

- Nguồn tiếp nhận thông tin về BĐKH được thể hiện ở hình 3.4 như sau:



Hình 3.4: Tỷ lệ tiếp nhận thông tin về BĐKH từ các nguồn của người dân

(Nguồn: Tổng hợp số liệu từ phiếu điều tra)

Người dân tiếp nhận thông tin về BĐKH từ tivi/đài chiếm nhiều nhất với 79%. Trong khuôn khổ thực hiện dự án “Hỗ trợ thành phố Lào Cai tăng cường năng lực chống chịu với Biến đổi khí hậu”, xã đã được tập huấn phổ biến về tình hình BĐKH tại địa phương. Nhưng đối tượng được tham gia tập huấn mới chỉ dừng lại ở cán bộ xã nên tỷ lệ tiếp nhận thông tin về BĐKH từ nguồn sách báo, tạp chí, tập huấn còn chưa cao. Tỷ lệ tiếp nhận thông tin từ Internet chiếm tỷ lệ thấp (2,6%), chủ yếu

là cán bộ xã. Nhìn chung các đối tượng người dân đều có sự quan tâm về BĐKH. Tuy nhiên việc hiểu đúng và có hoạt động phù hợp để ứng phó với BĐKH còn hạn chế.

3.5. Đề xuất giải pháp thích ứng với BĐKH

3.5.1. Giải pháp xã hội

- Tăng cường thông tin, tuyên truyền, cảnh báo, hướng dẫn các biện pháp phòng, tránh ứng phó thiên tai kịp thời đến các tầng lớp nhân dân; nâng cao nhận thức và trách nhiệm cộng đồng, phát huy ý thức tự giác, chủ động phòng, tránh thiên tai của toàn dân trên địa bàn xã.

- Tổ chức tập huấn mỗi năm một lần về công tác phòng chống lụt bão và cứu nạn cho người dân.

- Nâng cao năng lực xử lý tình huống, ứng phó thiên tai cho các cấp, các ngành, trước nhất là các cơ quan, chính quyền cơ sở trực tiếp quản lý và giảm nhẹ thiên tai.

- Bố trí công ăn việc làm, nâng cao thu nhập để người dân quay lại đầu tư các biện pháp thích ứng phù hợp.

3.5.2. Giải pháp kỹ thuật

- Quy hoạch khu vực tái định cư đảm bảo, tránh gần các bãi thải hoặc khu dự trữ quặng, tránh các đường thoát lũ; đầu tư xây dựng hệ thống cơ sở hạ tầng thoát nước, đường xá, điện đảm bảo cho việc sinh hoạt của cộng đồng dân cư.

- Đánh giá lại mức tác động của các công trình xây dựng có nguy cơ làm trầm trọng thêm các tác động của thiên tai: cửa thoát nước khu vực thôn Sơn Cánh, đập tràn Làng Vạch, xây dựng móng trụ đường cao tốc khu Làng thác, hoạt động khai thác khoáng sản ảnh hưởng đến nguồn cấp nước khu Sơn Cánh..., từ đó có các phương án xử lý hạn chế các rủi ro thiên tai ảnh hưởng đến tính mạng và tài sản, sinh kế của người dân.

- Có chế độ xả lũ hợp lý, sử dụng tiết kiệm nguồn nước.

- Quản lý tốt rừng phòng hộ đầu nguồn.

4. Kết luận

Xã Cam Đường được đánh giá là một trong những xã bị tác động lớn của thành phố Lào Cai do ảnh hưởng của thiên tai bão lũ. Hàng năm, lũ quét, sạt lở đất không chỉ gây thiệt hại về tài sản, hoa màu mà còn cướp đi tính mạng của nhiều người dân sinh sống tại xã Cam Đường. Nhóm cộng đồng sản xuất nông nghiệp và tái định cư là hai nhóm đối tượng chính nằm trong diện bị tổn thương nhiều nhất do tác động của biến đổi khí hậu. Hai nhóm đối tượng này chủ yếu là những hộ gia đình có thu nhập thấp, hạ tầng cơ sở còn yếu kém, nên khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu còn rất hạn chế. Mức độ dễ bị tổn thương của các cộng đồng và các hệ thống hạ tầng của xã Cam Đường hiện tại và trong tương lai không chỉ phụ thuộc vào cường độ và tần suất của các loại hình thiên tai mà còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác như: Mức độ

hiểu biết và nhận thức; thu nhập của người dân; chất lượng cơ sở hạ tầng, các dịch vụ xã hội; sự thay đổi về cơ cấu dân số, các thành phần kinh tế.

Nhìn chung các đối tượng người dân đều có sự quan tâm về BĐKH. Tuy nhiên việc hiểu đúng và có hoạt động phù hợp để ứng phó với BĐKH còn hạn chế.

Giải pháp thích ứng với BĐKH, tăng cường thông tin, tuyên truyền, cảnh báo, hướng dẫn các biện pháp phòng, tránh ứng phó thiên tai kịp thời đến các tầng lớp nhân dân. Tổ chức tập huấn nâng cao nhận thức và trách nhiệm cộng đồng, phát huy ý thức tự giác, chủ động phòng, tránh thiên tai. Quy hoạch các khu vực tái định cư đảm bảo, tránh các đường thoát lũ, đầu tư xây dựng nâng cấp các hệ thống cơ sở hạ tầng thoát nước, từ đó có các phương án xử lý hạn chế các rủi ro thiên tai ảnh hưởng đến tính mạng và tài sản, sinh kế của người dân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục Thống kê tỉnh Lào Cai (2015), *Niên giám thống kê tỉnh Lào Cai năm 2014*, Nxb Thống kê;
2. Nguyễn Đức Ngữ, Nguyễn Trọng Hiệu (2004), *Khí hậu và Tài nguyên khí hậu Việt Nam*, Nxb Nông nghiệp;
3. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lào Cai (2012), *Kế hoạch hành động của tỉnh Lào Cai triển khai thực hiện chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu*;
4. UBND tỉnh Lào Cai, *Báo cáo tình hình thực hiện chính sách pháp luật về phòng, chống BĐKH trên địa bàn tỉnh Lào Cai năm 2014*;
5. Viện Khoa học khí tượng thủy văn và Môi trường (2011), *Tài liệu hướng dẫn đánh giá tác động của biến đổi khí hậu và xác định các giải pháp thích ứng*, Nxb Tài nguyên - Môi trường và Bản đồ Việt Nam.