

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA THIÊN TAI ĐẾN KHU VỰC CHÂN MÂY- LĂNG CÔ

KS. Nguyễn Việt

Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Thừa Thiên Huế

Bài báo mô tả, phân tích và đánh giá tác động của các loại thiên tai ảnh hưởng đến khu vực Chân Mây - Lăng Cô. Các loại thiên tai được phân thành 3 nhóm: nhóm có nguy cơ cao gồm bão, ngập lụt, lốc tố, nước dâng; nhóm nguy cơ vừa gồm trượt đất, xói lở bờ sông, bờ biển, lũ quét; nhóm nguy cơ thấp là động đất, sóng thần. Tác động của các loại thiên tai trên từng lĩnh vực cũng được đề cập và cảnh báo. Từ đó, tác giả đề xuất một số giải pháp cần thực hiện để làm giảm nhẹ ảnh hưởng của thiên tai đến khu vực này.

1. Giới thiệu tổng quan

a. Vị trí địa lý

Khu kinh tế Chân Mây - Lăng Cô nằm ở phía Đông Nam tỉnh Thừa Thiên Huế, bao gồm: thị trấn Lăng Cô và các xã Lộc Thủy, Lộc Tiến, Lộc Vĩnh thuộc huyện Phú Lộc, phía Bắc và Đông Bắc giáp biển Đông, phía Nam giáp thành phố Đà Nẵng, phía Tây giáp xã Lộc Bình, xã Lộc Trì huyện Phú Lộc, có diện tích 27.108ha, dân số 40.667 người.

Khu kinh tế Chân Mây - Lăng Cô cách sân bay Phú Bài 35km về phía Bắc; sân bay Đà Nẵng 30km về phía Nam, nằm giữa bốn di sản thế giới: Mỹ Sơn - Hội An - Huế- Phong Nha. Cảng nước sâu Chân Mây nằm trong khu kinh tế Chân Mây - Lăng Cô là cửa ngõ thông ra biển Đông trên tuyến hành lang kinh tế Đông - Tây nối Mianma-Thái Lan - Lào - Việt Nam.

b. Điều kiện địa hình

Đặc điểm nổi bật của địa hình khu kinh tế Chân Mây - Lăng Cô là một vùng đất hội tụ đầy đủ các dạng địa hình điển hình của Thừa Thiên Huế: biển, đầm phá, đồng bằng và núi

cao tạo thành cảnh quan vừa hùng vĩ, vừa thơ mộng, là địa điểm du lịch sinh thái đặc trưng. Ba thành phần quan trọng của cảnh quan khu kinh tế Chân Mây - Lăng Cô là: vịnh Chân Mây, đồng bằng Thừa Lưu - Nước Ngọt và thị trấn Lăng Cô với đầm Lập An.

Dãy Bạch Mã - Hải Vân có độ cao từ 500 - 1.000m bao bọc khu Chân Mây - Lăng Cô ở phía Tây và Nam. Núi Phước Tượng và núi Phú Gia đâm ngang ra biển, ngăn cách giữa Lộc Trì, Chân Mây và Lăng Cô tạo thành những vùng có những đặc điểm địa hình và điều kiện tiểu khí hậu khác nhau. Chân Mây kín gió hơn và hướng đón gió là hướng Bắc, trong khi đó Lăng Cô thoáng hơn và có hướng đón gió là Đông và Đông Bắc.

c. Hiện trạng sử dụng đất lâm nghiệp và độ che phủ rừng

Theo số liệu của Chi cục kiểm lâm Thừa Thiên Huế cung cấp [11], tính đến tháng 12 năm 2005 thì hiện trạng sử dụng đất lâm nghiệp và độ che phủ rừng của khu kinh tế Chân Mây - Lăng Cô như bảng 1:

Người phản biện: TS. Dương Văn Khánh

Bảng 1. Hiện trạng sử dụng đất lâm nghiệp và độ che phủ rừng khu vực CM- LC

Xã, thị trấn	Diện tích tự nhiên (ha)	Diện tích đất lâm nghiệp (ha)	Đất lâm nghiệp Diện tích (ha)				Độ che phủ rừng (%)
			Tổng diện tích rừng	Rừng tự nhiên	Rừng trồng	Đất trống	
Lộc Vĩnh	3.454,0	1.585,7	1.272,4	349,0	923,4	313,3	36,8
Lộc Thuỷ	7.048,0	4.541,0	4.541,0	2.831,3	1.709,7		64,4
Lộc Tiến	5.724,0	2.924,7	2.913,95	1.521,1	1.392,85	10,75	50,9
Lăng Cô	10.550,0	7.488,95	6.982,05	4.531,80	2.450,25	506,90	66,2
Tổng	26.776,0	16.540,35	15.709,4	9.233,2	6.476,2	830,95	TB:54,6

Độ che phủ rừng ở khu vực Chân Mây - Lăng Cô vào loại cao của huyện và tỉnh, trung bình toàn khu vực đạt 54,6%, trong đó có 9.233,2ha rừng tự nhiên và 6.476,2ha rừng trồng chiếm 58,8% và 41,2% diện tích rừng hiện có. Đất trống, đồi núi trọc chỉ chiếm 5% đất lâm nghiệp.

d. Quy hoạch chung khu kinh tế Chân Mây - Lăng Cô

Theo định hướng phát triển khu kinh tế Chân Mây - Lăng Cô đến năm 2020 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, khu kinh tế Chân Mây - Lăng Cô được cấu thành bởi các phân khu chức năng sau:

- Khu phi thuế quan có diện tích 962ha, gồm các khu chức năng chính sau

- + Khu chế xuất;
- + Khu công nghệ cao;
- + Khu trung tâm dịch vụ thương mại;
- + Khu sản xuất, gia công, tái chế, sửa chữa, lắp ráp...;
- + Khu trung chuyển hàng hoá, kho bãi.
- Khu công nghiệp được bố trí dọc theo

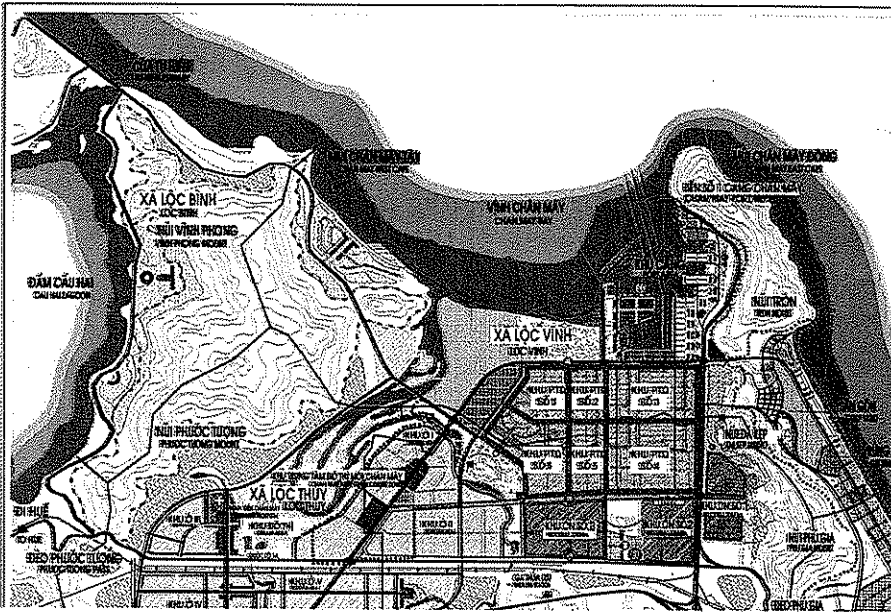
quốc lộ 1A và con đường đi vào cảng Chân Mây, có diện tích tổng cộng 560ha.

Khu cảng Chân Mây tổng diện tích gồm đất liền và mặt nước là 684,3ha, là một cảng tổng hợp phục vụ thương mại, du lịch, công nghiệp và xuất nhập khẩu hàng hoá của vùng kinh tế trọng điểm miền Trung và của các nước Lào, Campuchia, Thái Lan..., được quy hoạch gồm 6 bến với chiều dài 1350m và chiều sâu mực nước trung bình là 12,5m, có thể cho tàu có trọng tải 30.000 đến 50.000 tấn cập cảng, công suất bốc dỡ tối đa 1triệu tấn hàng hoá một năm. Hiện tại một bến cảng với chiều dài 300m đang hoạt động.

- Khu đô thị Chân Mây có diện tích khoảng 1650ha, nối với khu du lịch

Cảnh Dương - Cù Dừ tạo thành khu đô thị hiện đại, được chia thành 5 khu vực dân cư chính (khu ở I, II, III, IV và V).

- Khu du lịch Lăng Cô - Cảnh Dương - đầm Lập An có tổng diện tích 3700ha, trong đó Lăng Cô: 1350ha, đầm Lập An: 1650ha và Cảnh Dương - Cù Dừ: 700ha (hình 1).



**Hình 1. Bản đồ
qui hoạch chung khu
kinh tế Chân Mây -
Lăng Cô đến năm
2020**

2. Đánh giá các loại hình thiên tai tác động đến khu vực Chân Mây - Lăng Cô

*** Bão và áp thấp nhiệt đới**

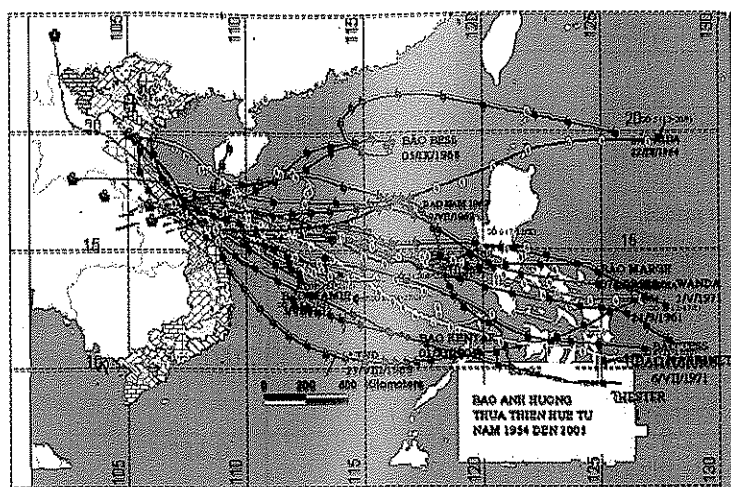
Từ 1952 đến 2006 khu vực Chân Mây - Lăng Cô đã chịu ảnh hưởng 23 cơn bão và ATNĐ, trung bình hàng năm 0,41 cơn. Có nhiều năm liên tiếp không bị ảnh hưởng của bão, tuy nhiên có năm lại bị 3 cơn liên tiếp như năm 1970, 1971. Mùa bão bắt đầu từ tháng 5 kết thúc vào tháng 11. Thời gian xuất hiện bão nhiều nhất là tháng 9 chiếm 30%, rồi đến tháng 10 chiếm 26% và tháng 11 là 13%. Ở khu vực này hầu như không có bão đổ bộ trực tiếp mà thường chịu ảnh hưởng của bão đổ bộ vào Đà Nẵng, hoặc đi dọc theo bờ biển hoặc đổ bộ vào các vùng phía bắc. Vì vậy bão ở đây thường yếu hơn các nơi khác. Trong số cơn bão ảnh hưởng đến khu Chân Mây- Lăng Cô trong vòng 55 năm qua có 30% bão cấp 10, 13% đạt cấp 9 và 13% đạt cấp 11,12 và có tới 39% là ATNĐ. Gió mạnh nhất trong bão có hướng Tây Bắc - Bắc chiếm 42,9%, hướng Tây - Tây Nam chiếm 32,1% và hướng Bắc - Đông Bắc chiếm 21,4%.

Số liệu tính toán cho thấy ở khu vực Chân
Mây - Lăng Cô trong vòng 20 năm xảy ra một

trận bão cấp 10 và 50 năm mới có trận bão cấp 11. Trên thực tế, khu vực này đã chứng kiến hai trận bão mạnh cấp 10, cấp 11 là cơn bão CECIL 1985 và cơn bão XANGSANE 2006 gây nhiều tổn thất về người và tài sản. Riêng cơn bão XANGSANE đã làm bị thương 8 người, 398 nhà bị sập, hàng nghìn nhà tốc mái, làm hư hỏng nhiều công trình của Ngành Du lịch, Thủy lợi, Giao thông, Thủy sản, Điện lực, Thông tin liên lạc, gây tổn thất nặng nề cho Ngành Nông và Lâm nghiệp. Tổng thiệt hại ước tính lên tới hàng trăm tỷ đồng.



Máy đo di động khảo sát bão và máy định vị vệ tinh GPS-R7 xác định nước dâng do bão, lũ
Ảnh: Liên đoàn Khảo sát Khí tượng Thủy văn



Hình 2. Đường đi của các cơn bão ảnh hưởng đến Thừa Thiên Huế 1954 - 2005

* Ngập lụt

Vì ở khu vực Chân Mây - Lăng Cô không có số liệu quan trắc khí tượng thủy văn nên chúng tôi phải căn cứ vào số liệu điều tra vết lũ năm 1998, 1999 và trong các đợt khảo sát để phân tích tính toán.

Kết quả điều tra cho thấy tình hình ngập lụt của khu vực Chân Mây - Lăng Cô không nghiêm trọng như hạ lưu sông Hương, sông Bồ và sông Ô Lâu vì ở đây sông ngắn, lưu vực nhỏ lại sát biển nên lũ lên nhanh xuống nhanh. Hàng năm các khu vực thấp ở Chân Mây - Lăng Cô đều bị ngập lụt. Thời gian ngập lụt dài nhất khoảng 3 ngày (như lũ năm 1999), ngắn nhất khoảng vài giờ. Những trận lụt lớn xảy ra trong những năm qua trên khu vực này là: 1953, 1975, 1985, 1998, 1999, 2004. Do điều kiện địa hình không đồng nhất nên mức độ ngập lụt của các vùng rất khác nhau và thay đổi theo từng trận lũ. Có bốn khu vực chịu ảnh hưởng ngập lụt do những nguyên nhân khác nhau như sau:

- Khu vực ngập lụt nặng nhất nằm trên lưu vực sông Bồ Lu (gồm hai nhánh Thừa Lưu và Nước Ngọt) bao gồm xã Lộc Thủy và Lộc Tiến do mưa lớn gây ra lũ lớn. Phần thượng nguồn sông Bồ Lu phía tây quốc lộ 1A bị quốc lộ 1A và đường sắt chắn ngang như một con đê nên khả năng thoát nước kém, làm tăng mức độ ngập. Ở đây có những điểm ngập

sâu nhất trong khu vực như: Thủy Dương, Thủy Xuân, Bà Tơ.

- Tương tự như vậy, thôn Phú Hải (xã Lộc Vĩnh) và thôn Tam Vị (xã Lộc Tiến) bị ngập lụt do ứ nước vì các con đường mới làm (đường đi Cảnh Dương, đường đi cảng) thoát nước kém. Ngoài ra nước từ khu du lịch Làng Xanh chảy qua cũng gây ngập lụt.

- Vùng ven biển Cảnh Dương, Cổ Dù, Bình An, khu vực cảng, bãi biển Lăng Cô ngập lụt do nước dâng trong bão.

- Ở khu vực bao quanh đầm Lập An khi có mưa lớn, nước từ các suối trên lưu vực đổ vào đầm làm mực nước đầm dâng cao gây ngập lụt. Nơi ngập sâu nhất là Hói Dừa, Hói Mít.

Theo kết quả tính toán thì lũ năm 1999 tương ứng tần suất 1% (100 năm xuất hiện một lần) và lũ năm 1998 tương ứng tần suất 5% (20 năm xuất hiện một lần).

* Nước dâng

Nước dâng là hiện tượng mực nước biển dâng cao hơn mức thủy triều bình thường khi có bão ảnh hưởng. Tùy theo cường độ của bão, nước dâng có thể gây thiệt hại ở vùng thấp ven biển. Ở khu vực Chân Mây - Lăng Cô nước dâng đã quan sát được là 1,7m trong cơn bão CECIL 1985 và khoảng 1,5 trong cơn bão số 6 năm 2006. Theo tính toán của Trương Đình

Hiện [2], trong chu kỳ khoảng 100 năm sẽ xảy ra nước dâng ở khu vực Chân Mây - Lăng Cô với độ cao 2,0m.

* Lốc tố

Hàng năm ở khu vực Chân Mây- Lăng Cô chịu ảnh hưởng khoảng 1-2 cơn lốc. Vùng thường bị ảnh hưởng là đầm Lập An ở Lăng Cô và các địa điểm gần khe gió trong khu vực Chân Mây như: thôn Phú Hải, Bình An (Lộc Vĩnh) và thôn Tam Vị (xã Lộc Tiến). Trong những năm qua có những trận lốc tố rất mạnh gây thiệt hại cho huyện Phú Lộc nói chung và khu Chân Mây-Lăng Cô nói riêng. Ngày 28 tháng 12 năm 1991 một cơn lốc với sức gió cấp 10 xảy ra trên địa bàn huyện làm chết 10 người (trong đó khu vực Lăng Cô có 2 người), chìm 22 thuyền, phá hỏng nhiều phương tiện đánh bắt của ngư dân.

* Trượt đất

Với địa hình ba phía có núi với độ dốc lớn bao bọc, lại nằm cạnh trung tâm mưa lớn Bạch Mã nên khu vực Chân Mây - Lăng Cô có nguy cơ trượt lở đất cao. Trong đợt lũ đầu tháng 11 năm 1999 nhiều địa điểm ở đèo Phước Tượng, Phú Gia và Hải Vân đã bị trượt lở nghiêm trọng. Theo kết quả điều tra, trong khu vực Chân Mây có 2 địa điểm có nguy cơ trượt lở đất cao là dưới chân núi Thổ Sơn và Phú Gia (xã Lộc Tiến) với diện tích khoảng 3.000m² đe dọa, ảnh hưởng đến 50 hộ dân. Ở khu vực Lăng Cô, những vị trí có nguy cơ trượt lở đất cao là: thượng nguồn Hói Mít, Hói Dừa, trên đèo Hải Vân.

* Sạt lở bờ sông, bờ biển

Đọc theo hai bờ sông Bu Lu tình trạng sạt lở bờ sông xảy ra thường xuyên mỗi khi lũ về. Chịu ảnh hưởng nặng nề nhất là hai xã Lộc Vĩnh và Lộc Thủy. Ở thôn Cảnh Dương xã Lộc Vĩnh vùng sạt lở dài 1km, lún sâu từ 3-20m. 78 hộ dân gồm 322 nhân khẩu sống trong vùng nguy cơ sạt lở, trong đó có 37hộ/106 khẩu nằm trong vùng có nguy cơ cao. Ở xã Lộc Thủy số hộ chịu ảnh hưởng của

sạt lở đất và lũ quét là 450 hộ/2.210 khẩu. Tình trạng sạt lở ở Cảnh Dương xảy ra do xây dựng các hồ nuôi tôm làm cản trở và thay đổi dòng chảy dẫn đến sạt lở mạnh.

Ngoài ra, tại cửa sông Bu Lu thôn Cảnh Dương và bãi biển Lăng Cô cũng bị xâm thực mạnh do sóng biển và nước dâng trong bão. Rừng phòng hộ chắn sóng và thảm thực vật bảo vệ bờ biển bị suy kiệt làm tăng cường xâm thực bờ biển Lăng Cô hàng năm. Trong cơn bão CECIL năm 1985 khu vực Lăng Cô bị xâm thực sâu vào bờ 15m, sau đó được bồi tụ lại. Cơn bão số 6 năm 2006 đã phá huỷ nhiều công trình bảo vệ bờ biển công trình bờ kè của khách sạn Thanh Tâm.

* Lũ quét

Là một trong những vùng có lượng mưa lớn nên lũ quét có thể xảy ra ở thượng nguồn các sông suối ở khu vực Chân Mây - Lăng Cô. Qua điều tra thực tế cho thấy có 3 điểm đã xảy ra lũ quét và có nguy cơ cao là: Hói Mít, Hói Dừa ở bờ tây đầm Lập An, Thủy Yên, Thủy Cam ở thượng nguồn sông Nước Ngọt thuộc xã Lộc Thủy, Thủy Dương, Thủy Tự ở thượng nguồn sông Thừa Lưu thuộc xã Lộc Tiến. Hiện tại có 450 hộ ở xã Lộc Thủy và 400 hộ ở xã Lộc Tiến đang sống trong vùng có nguy cơ lũ quét cao. Năm 2000 lũ quét đã cuốn trôi 50 nhà ở Hói Dừa.

* Cháy rừng

Khu Chân Mây - Lăng Cô được bao bọc ở 3 phía là núi và rừng có độ che phủ khá cao. Một số công trình được xây dựng gần chân núi nên nguy cơ cháy rừng cũng cần tính đến. Hiện tại chưa có số liệu về cháy rừng ở khu vực này.

* Động đất

Theo số liệu lịch sử [7] thì vào tháng 11 năm 1829 ở Thừa Thiên Huế (TTH) đã xảy ra một trận động đất mạnh cấp VII (theo thang động đất quốc tế M.S.K.1964 tương đương cấp

5 độ Richter) làm phía bắc thành bị sụt và rung động vì động đất. Như vậy, nguy cơ động đất ở Thừa Thiên Huế là có thật, động đất có thể đạt 5 độ Richter, tối đa có thể lên 5,5 độ Richter với tần suất rất hiếm [5].

* Sóng thần

Theo kết quả tính toán của PGS.TS Vũ Thanh Ca (Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường), ThS. Phạm Quang Hùng (Viện Vật lý Địa cầu) nếu trường hợp xảy ra động đất 9 độ Richter ở phía tây Philippin thì 2 giờ sau động đất sẽ xảy ra sóng thần tràn tới

bờ biển Việt Nam với độ cao 3 - 5m [6].

Như vậy nguy cơ sóng thần ở bờ biển Việt Nam nói chung và Thừa Thiên Huế nói riêng là một thực tế, cần đánh giá đúng mức để có giải pháp phù hợp.

Từ những dẫn liệu về thiên tai đã nêu ở trên, có thể đưa ra bảng đánh giá tổng hợp về tác động của thiên tai đối với các ngành ở khu vực Chân Mây - Lăng Cô như sau:

Trong số những ngành và lĩnh vực chịu tác động của nhiều loại thiên tai là môi trường, du lịch và thủy sản.

Bảng 4. Đánh giá tác động của thiên tai đối với các ngành ở khu vực

Ngành Thiên tai	CN XD	ĐL BCVT	Cảng	Du lịch	Thủy sản	Thủy lợi	Nông nghiệp	Lâm nghiệp	Giao thông	Môi trường
Bão	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	+++	++	+++
Lũ, lụt	+	+	+	++	+++	+++	++	+	+++	+++
Lốc, tố	++	++	+	+++	+	-	-	+	-	+
Nước dâng	+	+	+++	++	+++	+	+	-	-	++
Trượt đất	+	-	+	++	-	+	-	+	+++	++
Sạt lở bờ sông, bờ biển	+++	+	+	++	+++	+++	+++	+	+	+++
Lũ quét	+	-	-	++	-	+++	+	+	-	++
Sự cố công nghiệp	++	+	+++	+++	++	-	-	+	-	+++
Động đất	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Sóng thần	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Ghi chú: +++ : Tác động mạnh
 ++ : Tác động vừa
 + : Tác động yếu
 - : Không tác động

Từ thông tin trong bảng 4 cho thấy ở khu vực Chân Mây - Lăng Cô mức độ tác động của các loại thiên tai trong bảng.

Bảng 5. Mức độ tác động của các loại hình thiên tai ở Chân Mây - Lăng Cô

Nhóm tác động mạnh	Nhóm tác động vừa	Nhóm tác động nhẹ
Bão, ATND	Trượt đất	Động đất
Ngập lụt	Xói lở bờ sông, bờ biển	Sóng thần
Nước dâng do bão	Lũ quét	Cháy rừng
Lốc, tố	Sự cố công nghiệp	

3. Đánh giá thiệt hại do thiên tai

Theo báo cáo hiện trạng môi trường ở khu kinh tế Chân Mây - Lăng Cô [8] thì chất lượng môi trường ở khu vực này nằm trong giới hạn cho phép của tiêu chuẩn môi trường Việt Nam. Tuy nhiên, cùng với tốc độ công nghiệp hoá, đô thị hoá và dưới tác động của thiên tai xu thế môi trường có thể bị biến đổi theo chiều hướng xấu. Từ những đánh giá chung trong bảng 4 có thể rút ra kết luận là với mức độ khác nhau, hầu hết các loại thiên tai xảy ra ở Lăng Cô đều có ảnh hưởng đến môi trường, trong đó nặng nhất là bão, lụt, sự cố công nghiệp, sạt lở đất.

Cũng như lĩnh vực môi trường, ngành du lịch chịu ảnh hưởng của tất cả các thiên tai với mức độ khác nhau. Thiên tai tác động đến du lịch trên những khía cạnh sau:

- Làm hư hại cơ sở hạ tầng.
- Làm xấu đi môi trường và cảnh quan du lịch.
- Làm giảm sự hấp dẫn của địa điểm du lịch do đó làm giảm lượng khách đến.
- Ảnh hưởng đến các loại hình du lịch (nghỉ dưỡng, du lịch sinh thái, du lịch biển và du lịch mạo hiểm).

Trong khu vực Chân Mây - Lăng Cô thiên tai tác động theo mùa và theo những tần suất khác nhau. Bão, nước dâng, lũ quét xảy ra với tần suất nhỏ nhưng gây thiệt hại lớn cho ngành du lịch, như bão Xangsane năm 2006 là một dẫn chứng. Những khu du lịch ảnh hưởng của bão và nước dâng là Cù Dũ, Cảnh Dương và dọc bờ biển từ Chân Mây Đông đến cửa Lăng Cô. Bão, nước dâng không chỉ gây tổn thất về cơ sở vật chất mà còn tàn phá môi trường, cảnh quan du lịch, rừng phòng hộ ven biển, cản trở các hoạt động của du lịch. Thời gian thường xảy ra bão từ tháng 9 đến tháng 11. Thời kỳ này cần chú ý theo dõi tin thời tiết khi thực hiện các chuyến du lịch lặn biển, khảo sát sinh vật biển, du lịch mạo hiểm, leo núi,

tàu lượn.

Lũ quét tác động đến khu du lịch Suối Voi, khu đô thị mới Hói Dừa, Hói Mít, lũ có thể gây ngập lụt từ 1,5m - 2,0m với sức tàn phá lớn làm hư hại đường sá và các cơ sở du lịch. Thời gian thường xảy ra từ tháng 10-11.

Thời kỳ chuyển tiếp thời tiết trong tháng 4, tháng 5 và tháng 9 tháng 10 ở Chân Mây - Lăng Cô thường xảy ra lốc tố, cần chú ý các hoạt động trên biển như du lịch thuyền buồm, thể thao trên biển, đâm phá.

Lũ lụt, sự cố môi trường như tràn dầu, loang dầu, ô nhiễm rác thải, ô nhiễm không khí cũng ảnh hưởng đến môi trường du lịch. Khi cảng Chân Mây phát triển thì có nguy cơ loang dầu từ khu vực cảng qua bãi tắm Cảnh Dương và Cù Dũ.

Đối với khu vực Chân Mây - Lăng Cô thiên tai gây nhiều thiệt hại nhất là bão. Tuy tần suất xuất hiện bão cấp 10, cấp 11 không lớn (20 năm mới xảy ra) nhưng bão kèm theo lũ và nước dâng gây hậu quả nặng nề về kinh tế-xã hội.

Hầu hết các công trình trong khu vực đều bị ảnh hưởng nặng nề của bão, nhất là nhà cửa, trường học, trạm y tế, trụ sở uỷ ban và nhiều cơ sở hạ tầng khác phải mất nhiều năm mới khôi phục lại được. Ngoài ra, có những mất mát không tính được thành tiền do bão gây ra. Nhiều doanh nghiệp phải ngừng sản xuất nhiều ngày, hàng nghìn công nhân phải nghỉ việc, cuộc sống bị ảnh hưởng.

Khác với tình hình chung của tỉnh và cả nước là luôn luôn xem lũ lụt là thiên tai nguy hiểm nhất, ở khu vực Chân Mây- Lăng Cô lũ lụt là thiên tai có vị trí thứ hai sau bão. Điều này được lý giải như sau: Mặc dù nằm trong vùng mưa lớn nhưng lưu vực và sông suối nhỏ, hạ lưu rộng, thoáng lại gần biển nên lũ có lưu lượng và cường suất không lớn, lên nhanh, xuống nhanh, gây hậu quả không nghiêm trọng. Trong quá trình điều tra, khảo sát chưa thu thập thông tin thiệt hại về người trong lũ

lụt. Trên bản đồ ngập lụt năm 1999 cho thấy mức ngập sâu nhất là 1,5-2,0m trong phạm vi hẹp, còn phần lớn diện tích ngập dưới 1m. Tuy nhiên, hàng năm, lũ lụt gây thiệt hại đáng kể cho các Ngành Du lịch, Thủy sản, Thủy lợi, Nông nghiệp và Môi trường.

Trong hồ sơ đồ án qui hoạch chung đô thị mới Chân Mây đã qui định cốt khống chế xây dựng tối thiểu: +2,5m là hợp lý. Với cốt này đảm bảo công trình không bị ngập và đảm bảo yêu cầu thoát lũ. Nhưng cần thấy rằng: đây là vùng mưa có cường độ lớn nên các công trình và các con đường phải có cống thoát nước phù hợp để tránh gây ngập cục bộ, nhất là vùng qui hoạch khu công nghiệp tập trung ở Phú Hải Trong và Tam Vị, khu vực sông Chu Mới có diện tích 165ha. Hiện tại có hai nhà máy dầm gỗ đang hoạt động ở khu công nghiệp 3B và làm 3 ngầm qua sông Chu Mới ảnh hưởng đến khả năng thoát lũ về mùa mưa. Do vậy, đã làm ngập úng cục bộ khu vực này.

Khu vực Hói Mít, Hói Dừa và xung quanh đầm Lập An độ sâu ngập lụt khá lớn từ 1,5-2,2m nên cần điều tra kỹ để qui định cốt xây dựng phù hợp.

Tương tự như bão, nước dâng có tần suất xuất hiện thấp, nhưng rất nguy hiểm. Trong cơn bão CECIL 1985 nhiều nhà cửa, tàu thuyền và các phương tiện đánh bắt của ngư dân bị cuốn trôi, nước mặn tràn qua bờ cát vào sâu trong đất liền 1-2km. Nhiều người bị chết. Khu vực có nguy cơ cao ảnh hưởng của nước dâng nằm dọc theo bờ biển: Cù Dù, Cảnh Dương, Bình An, Mỹ An và bãi biển Lăng Cô. Dân sống ở khu vực này phải sơ tán mỗi khi có bão mạnh. Đối với các công trình kinh tế kỹ thuật thì cảng biển rất nhạy cảm với nước dâng. Nếu thiết kế không đảm bảo thì sẽ bị sóng biển phá hủy. Nhiều năm qua, từ khi xây dựng đến nay, cảng biển nước sâu Chân Mây vẫn đảm bảo an toàn cần thiết, ngay cả trong cơn bão mạnh cấp 11, 12.

Trong số những thiên tai có mức độ tác động vừa ở Chân Mây-Lăng Cô phải kể đến là trượt đất, lũ quét, sạt lở bờ sông, bờ biển. Những thiên tai này xảy ra trong điều kiện mưa lớn với những tần suất khác nhau gây ra những hậu quả khác nhau. Sạt lở bờ sông, bờ biển tuy không nghiêm trọng như bão, lụt nhưng hàng năm thường xuất hiện làm nhiều hộ dân nằm trong vùng sạt lở có nguy cơ mất nhà cửa, đất canh tác gây thiệt hại cho các Ngành Thủy sản, Thủy lợi, Nông nghiệp, Môi trường và Du lịch. Chỉ tính riêng các thôn nằm dọc sông Bu Lu của hai xã Lộc Vĩnh và Lộc Tiến đã có 528 hộ nằm trong vùng có nguy cơ sạt lở cần phải di dời. Chắc chắn vấn đề này sẽ được giải quyết khi xây dựng khu đô thị mới.

Về nguy cơ động đất và sóng thần ở khu vực Chân Mây- Lăng Cô là có thật. Tuy nhiên, theo số liệu điều tra và dự tính thì nguy cơ này không cao. Trong thiết kế tính toán các công trình xây dựng, kiến trúc phải tính đến các yếu tố này.

Nông Lâm nghiệp, Thủy sản là những ngành nằm trong định hướng phát triển của khu kinh tế Chân Mây - Lăng Cô. Mục tiêu của Ngành Nông nghiệp và Thủy sản trong khu vực là sản xuất những sản phẩm và đặc sản nông nghiệp và thủy sản có giá trị cao nhằm cung cấp thực phẩm an toàn cho khu kinh tế Chân Mây - Lăng Cô, gắn sản xuất hàng hoá nông nghiệp, thủy sản với du lịch.

Do điều kiện đất đai thổ nhưỡng chủ yếu là vùng đất cát bạc màu nên nông nghiệp ở khu vực Chân Mây - Lăng Cô không phát triển. Mặt khác, nông nghiệp ở đây chịu tác động của như lũ, lũ quét, trượt đất nên càng khó khăn hơn. Thiệt hại chủ yếu đề đập bị trôi, bị vỡ, kênh mương bị hỏng. Trong cơn bão số 6 năm 2006 hai đập ở Hói Dừa, Hói Mít bị trôi, 3 đập khác bị hư hỏng, tổng thiệt hại lên tới 1 tỷ 800 triệu đồng.

Ngành Thủy sản ở khu kinh tế Chân Mây -

Lăng Cô chủ yếu tập trung vào các nghề sau: nuôi trồng thủy sản, khai thác nhỏ trên đầm phá, khai thác biển, trong đó số hộ là nghề khai thác biển đông nhất (1245 hộ) tập trung ở An Cư Đông, thị trấn Lăng Cô. Ngành Thủy sản rất nhạy cảm với bão, nước dâng và lốc, nhất là nghề khai thác biển và trên đầm phá. Trong cơn bão năm 1985 ngư dân ở Chân Mây - Lăng Cô thiệt hại rất lớn, một số trận lốc trong những năm gần đây cũng gây thiệt hại về người và tài sản của ngư dân.

Đối với nuôi trồng thủy sản ở thôn Cảnh Dương, xã Lộc Vĩnh và Hới Dừa, Hới Mít, thị trấn Lăng Cô thì lũ lụt, sạt lở đất, môi trường nước có tác động mạnh đến diện tích, sản lượng nuôi trồng.

4. Đề xuất một số giải pháp giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai ở khu vực Chân Mây - Lăng Cô

Mục tiêu của việc đánh giá tác động của thiên tai ở khu Chân Mây - Lăng Cô nhằm tìm ra được giải pháp hạn chế thiệt hại do thiên tai gây ra để phát triển ổn định và bền vững. Theo định hướng phát triển đến năm 2020, khu kinh tế Chân Mây - Lăng Cô sẽ có khu đô thị hiện đại, khu công nghiệp tập trung, khu phi thuế quan, cảng nước sâu và khu du lịch dịch vụ. Như vậy, những giải pháp được đề xuất phải phù hợp với qui hoạch trong tương lai, phát triển bền vững.

a. Qui hoạch sử dụng đất hợp lý

Trên cơ sở bản đồ nguy cơ thiên tai được hoàn thành cho toàn khu vực, cần rà soát lại và điều chỉnh cho hợp lý qui hoạch đã được phê duyệt nhằm tăng cường khả năng phòng tránh và giảm thiểu thiệt hại do thiên tai gây ra. Chân Mây - Lăng Cô Là một vùng nhạy cảm với nước dâng cần phải có biện pháp bảo vệ bờ biển: trồng rừng phòng hộ, duy trì các đụn cát và thảm thực vật ven biển như là một vành đai bảo vệ, bảo tồn rừng ngập mặn cửa sông Bu Lu. Không xây dựng các công trình ở các điểm có nguy cơ lũ quét, trượt lở đất. Để

tránh thiệt hại do nước dâng và sóng thần, các công trình khách sạn nhà hàng ven biển khi xây dựng cần tính toán hành lang bảo vệ an toàn. Nên nghiên cứu bố trí khu công nghiệp ở những khu vực có độ cao địa hình trên 3,0m với độ dốc dưới 10%.

Tránh phá huỷ sự cân bằng của địa hình như xẻ núi, cắt chân đồi khi xây dựng các công trình. Các công trình cơ sở hạ tầng mới cần thiết kế một cách thận trọng để tránh làm tăng nguy cơ trượt lở đất và lũ quét.

Chân Mây - Lăng Cô là một khu kinh tế tổng hợp vừa có công nghiệp vừa có du lịch nên công tác qui hoạch phải đảm bảo phát triển công nghiệp không ảnh hưởng tới du lịch. Trên quan điểm phát triển bền vững, ưu tiên cho ngành công nghiệp không khói. Với đặc điểm địa hình của khu vực Chân Mây là kín gió nên cơ chế tự làm sạch không khí rất yếu vì vậy dễ bị ô nhiễm môi trường nếu xây dựng các công trình có khói.

Bố trí các công trình có nguy cơ cháy nổ cao ở vị trí thích hợp. Có qui định và phương án phòng chống cháy nổ cho khu công nghiệp, diễn tập và kiểm tra phương án thường xuyên.

Cần có qui hoạch chi tiết từng khu vực sản xuất cho các đối tượng cụ thể như khu vực trồng rau, trồng màu, khu vực chăn nuôi, khu vực nuôi tôm, nuôi nhuyễn thể, nuôi cá trên hai xã Lộc Vĩnh, Lộc Thủy và thị trấn Lăng Cô nhằm đảm bảo cuộc sống cho người dân nhưng không cản trở việc thoát lũ và không ảnh hưởng đến dòng chảy các sông trong vùng.

b. Nghiên cứu các tiêu chuẩn kỹ thuật thiết kế và xây dựng công trình

Cơn bão Xangsane năm 2006 vừa qua đã làm cho hàng trăm nhà bị sập, hàng nghìn nhà tốc mái ở khu Chân Mây- Lăng Cô. Điều đó chứng tỏ khâu thiết kế xây dựng chưa đảm bảo. Do vậy, để giảm thiểu thiệt hại do bão gây ra cần phải sử dụng tiêu chuẩn thiết kế phù hợp, nhất là phần nền móng và mái. Các

công trình xây dựng cần qui định tiêu chuẩn thiết kế chịu được gió cấp 12.

Là một vùng mưa lớn nên cần hết sức quan tâm đến thoát nước mưa, nhất là trong khu đô thị và khu công nghiệp. Cốt nền và độ dốc nền được qui định trong đồ án qui hoạch là hợp lý nhưng cống và kênh thoát nước mưa cần được tính toán cụ thể theo số liệu lưu lượng và cường độ mưa đo đạc thực tế tại khu vực. Công tác san nền và xây dựng hệ thống thoát nước mặt cần được tính toán và thẩm định kỹ.

Khi xây dựng đường sá cầu cống, các công trình du lịch ven đầm cần tránh việc cản trở và làm thay đổi dòng chảy, bố trí khẩu độ cống hợp lý. Cần chấm dứt các hoạt động xây dựng làm thu hẹp cửa đầm Lập An.

Ngoài ra cần đặc biệt chú ý tới tiêu chuẩn thiết kế và xây dựng các công trình ven biển, kè biển, đê biển, cảng. Những số liệu thiết kế cần được kiểm chứng qua số liệu đo đạc thực tế tại khu vực. Phải tính đến nước dâng với tần suất từ 1-5%.

c. Các giải pháp khác

Trồng và bảo vệ rừng đầu nguồn, rừng phòng hộ và rừng ngập mặn ven biển. Có biện pháp và phương án phòng chống cháy rừng hiệu quả.

Làm thông thoáng hành lang thoát lũ trên sông Bu Lu và sông Chu Mới, nghiên cứu chỉnh trị những vị trí sạt lở trên sông, giải phóng những vị trí gây ngập cục bộ trong khu vực. Tiến hành nghiên cứu các giải pháp bảo vệ bãi biển Lăng Cô, Cảnh Dương chống lại sự sạt lở, xói mòn do các quá trình sóng gió và nước dâng gây nên.

Cần thiết phải mở rộng cửa Lăng Cô để tăng cường trao đổi nước giữa đầm và bên ngoài, tăng khả năng thoát các chất nhiễm bẩn ra khỏi đầm. Việc mở rộng cửa Lăng Cô và khơi sâu luồng lạch cũng góp phần tăng khả năng thoát lũ, làm giảm bớt khả năng lắng đọng phù sa và các chất nhiễm bẩn mang từ bờ

tây vào đầm.

Qui hoạch các khu tránh bão cho các tàu thuyền và khu trú ẩn cho các cư dân ven biển. Tổ chức lại nghề đánh bắt hải sản. Xây dựng hệ thống thông tin liên lạc phòng tránh thiên tai.

Đổi mới cơ cấu cây trồng, vật nuôi và bố trí lịch thời vụ trong nông nghiệp, thủy sản sao cho tránh được thiệt hại do bão, lũ gây ra.

Nâng cao nhận thức và năng lực của cộng đồng về phòng chống thiên tai, trong đó có kiến thức gia cố nhà chống bão.

Cần thành lập trạm quan trắc, theo dõi và cảnh báo các loại thiên tai trong vùng cho các doanh nghiệp và nhân dân kết hợp với kiểm soát môi trường theo tiêu chuẩn hiện hành.

5. Kết luận và kiến nghị

1. Do điều kiện tự nhiên thuận lợi, ít chịu ảnh hưởng của bão tố, sóng gió lũ lụt và các loại thiên tai khác, nằm vào vị trí chiến lược hết sức quan trọng của vùng kinh tế trọng điểm miền Trung, có cảnh quan vừa hùng vĩ vừa thơ mộng, có hệ sinh thái đặc trưng của hai miền đất nước, có đầy đủ cơ sở hạ tầng quan trọng của quốc gia đi qua, tiếp giáp với trung tâm khoa học kỹ thuật và văn hoá lớn Huế, Đà Nẵng, là cửa ngõ thông ra biển của hành lang Đông - Tây nối liền Thái Lan, Lào và Việt Nam, khu Chân Mây - Lăng Cô hội đủ mọi điều kiện để xây dựng các trung tâm giao thương lớn quốc tế và hiện đại của vùng kinh tế trọng điểm miền Trung (trung tâm du lịch, nghỉ dưỡng mang tầm cỡ khu vực, quốc tế).

2. Khu đô thị Chân Mây - Lăng Cô nằm trong vùng ven bờ Thừa Thiên Huế, rất nhạy cảm chịu tác động của thiên tai như bão, lũ, lụt, lốc tố, lũ quét, nước dâng, trượt đất, xói lở bờ biển, đe dọa sự an toàn của cuộc sống con người và các các ngành và các lĩnh vực kinh tế, văn hoá, xã hội. Vì vậy, việc nghiên cứu đánh giá tác động của các loại thiên tai trong

khu vực là rất cần thiết để phục vụ cho việc qui hoạch phân vùng sử dụng đất hợp lý, đồng thời đề xuất những biện pháp tổng hợp giảm nhẹ tác động, thiệt hại do thiên tai. Bản đồ nguy cơ thiên tai của khu vực Chân Mây - Lăng Cô cần được nghiên cứu sử dụng để điều chỉnh qui hoạch chi tiết cho khu vực để tránh được thiệt hại trong tương lai.

3. Tuân thủ nghiêm ngặt tiêu chuẩn thiết kế các công trình xây dựng, thoát nước trong vùng thiên tai bão, lũ, ngập lụt, mưa lớn. Hướng dẫn và phổ biến kỹ thuật xây dựng nhà chống bão cho nhân dân. Khởi thông hành lang thoát lũ trên sông Bu Lu và Cầu Mới, nạo

vét và mở rộng cửa đầm Lập An để hạn chế ngập lụt. Tiến hành các nghiên cứu bảo vệ bãi biển Lăng Cô, Cảnh Dương chống sạt lở xâm thực.

4. Chân Mây - Lăng Cô là một khu kinh tế thương mại tổng hợp bao gồm: cảng nước sâu, khu công nghiệp, khu đô thị, khu du lịch phải được quản lý tổng hợp chặt chẽ để các thành viên phát triển bền vững, hài hoà. Đây là khu vực kín gió, khả năng tự làm sạch của môi trường nước và môi trường không khí yếu dễ bị ô nhiễm môi trường vì vậy cần ưu tiên phát triển công nghiệp sạch.

Tài liệu tham khảo

1. Thủ tướng chính phủ: Quyết định số 26/QĐ-TTg phê duyệt đề án "Định hướng phát triển khu kinh tế Chân Mây – Lăng Cô, tỉnh TTH đến năm 2020. Hà Nội, 1-2006.
2. Trương Đình Hiến: Báo cáo nghiên cứu các điều kiện tự nhiên và sinh vật phục vụ cho qui hoạch khai thác đầm Lập An và đề xuất các giải pháp mở cửa Lăng Cô. Tp HCM, 7-1998.
3. Trương Đình Hiến: Báo cáo nghiên cứu, khảo sát lập dự án chọn địa điểm cảng biển nước sâu và khu công nghiệp Chân Mây tỉnh TTH. Tp.HCM, 12-1995.
4. Viện Quy hoạch Đô thị - Nông thôn, Bộ Xây dựng: Báo cáo tóm tắt qui hoạch chung cảng biển nước sâu và khu công nghiệp – thương mại – du lịch - dịch vụ Chân Mây. Hà Nội, 1996.
5. Cục Thống kê TTH: Niên giám thống kê năm 2005. Huế, 5-2006.
6. Viện Vật lý Địa cầu: Bản đồ phân vùng địa chấn cực đại. Hà Nội, 2004.
7. Vietnamnet: Sóng thần ở VN: Nguy cơ là có, nhưng không cao. 7-2006.
8. Nha Khí tượng: Động đất miền Bắc Việt Nam. Hà Nội, 1968.
9. Nhóm chuyên gia tư vấn hợp tác vùng bờ TTH. Các báo cáo điều tra. Huế, 11-2006.
10. Nguyễn Đình Hoà, Võ Mạnh Điền: Tính tai biến của khu vực thung lũng Chân Mây. Tạp chí hoạt động khoa học số 3-1997.
11. Chi cục kiểm lâm Thừa Thiên Huế: Hiện trạng sử dụng đất lâm nghiệp và độ che phủ rừng (tính đến tháng 12 năm 2005). Huế 7-2006.
12. Lê Văn Thu và nhóm chuyên gia tư vấn địa phương. Góp ý cho qui hoạch tổng thể khu du lịch Lăng Cô. Huế, 2-2006.