

GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN RỪNG NGẬP MẶN NHẪM ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

I. Tình hình biến đổi khí hậu và sự tác động của biến đổi khí hậu đến hệ sinh thái rừng ngập mặn ở Việt Nam:

1. Tình hình chung về biến đổi khí hậu:

Khí hậu là trạng thái khí quyển ở nơi nào đó, được đặc trưng bởi các trị số trung bình nhiều năm về nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa, lượng bốc thoát hơi nước, mây, gió...Nhu vậy, khí hậu phản ánh giá trị trung bình nhiều năm của thời tiết và nó thường có tính chất ổn định, ít thay đổi.

Trong lịch sử địa chất của trái đất chúng ta, sự biến đổi khí hậu đã từng nhiều lần xảy ra với những thời kỳ lạnh và nóng kéo dài hàng vạn năm mà chúng ta gọi là thời kỳ băng hà hay thời kỳ gian băng. Thời kỳ băng hà cuối cùng đã xảy ra cách đây 10.000 năm và hiện nay là giai đoạn ấm lên của thời kỳ gian băng. Xét về nguyên nhân gây nên sự thay đổi khí hậu này, chúng ta có thể thấy đó là do sự tiến động và thay đổi độ nghiêng trục quay trái đất, sự thay đổi quỹ đạo quay của trái đất quanh mặt trời, vị trí các lục địa và đại dương và đặc biệt là sự thay đổi trong thành phần khí quyển.

Trong khi những nguyên nhân đầu tiên là những nguyên nhân hành tinh, thì nguyên nhân cuối cùng lại có sự tác động rất lớn của con người mà chúng ta gọi đó là sự làm nóng bầu khí quyển hay hiệu ứng nhà kính. Có thể hiểu sơ lược là: nhiệt độ trung bình của bề mặt trái đất được quyết định bởi sự cân bằng giữa hấp thụ năng lượng mặt trời và lượng nhiệt trả vào vũ trụ. Khi lượng nhiệt bị giữ lại nhiều trong bầu khí quyển thì sẽ làm nhiệt độ trái đất tăng lên. Chính lượng khí CO₂ chứa nhiều trong khí quyển sẽ tác dụng như một lớp kính giữ nhiệt lượng tỏa ngược vào vũ trụ của trái đất. Cùng với khí CO₂ còn có một số khí khác cũng được gọi chung là khí nhà kính như NO_x, CH₄, CFC. Với những gia tăng mạnh mẽ của nền sản xuất công nghiệp và việc sử dụng các nhiên liệu hoá thạch như dầu mỏ, than đá.. nghiên cứu của các nhà khoa học cho thấy nhiệt độ toàn cầu sẽ gia tăng từ 1,4°C đến 5,8°C từ 1990 đến 2100 và vì vậy sẽ kéo theo những nguy cơ ngày càng sâu sắc đối với chất lượng sống của con người.

Sự biến đổi khí hậu toàn cầu đang diễn ra ngày càng nghiêm trọng. Biểu hiện rõ nhất là sự nóng lên của trái đất, là băng tan, nước biển dâng cao; là các hiện tượng thời tiết bất thường, bão lũ, sóng thần, động đất, hạn hán và giá rét kéo dài... dẫn đến thiếu lương thực, thực phẩm và xuất hiện hàng loạt dịch bệnh trên người, gia súc, gia cầm...

Có thể thấy tác hại theo hướng nóng lên toàn cầu thể hiện ở 10 điều tồi tệ sau đây: gia tăng mực nước biển, băng hà lùi về hai cực, những đợt nóng, bão tố và lũ lụt, khô hạn, tai biến, suy thoái kinh tế, xung đột và chiến tranh, mất đi sự đa dạng sinh học và phá huỷ hệ sinh thái. Những minh chứng cho các vấn đề này được biểu hiện qua hàng loạt tác động cực đoan của khí hậu trong thời gian gần đây như đã có khoảng 250 triệu người bị ảnh hưởng bởi những trận lũ lụt ở Nam Á, châu Phi và Mexico. Các nước Nam Âu đang đối mặt nguy cơ bị hạn hán nghiêm trọng dễ dẫn tới những trận cháy rừng, sa mạc hóa, còn các nước Tây Âu thì đang bị đe dọa xảy ra những trận lũ lụt lớn, do mực nước biển dâng cao cũng như những đợt băng giá mùa đông khốc liệt. Những trận bão lớn vừa xảy ra tại Mỹ, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ...có nguyên nhân từ hiện tượng trái đất ấm lên trong nhiều thập kỷ qua. Những dữ liệu thu được qua vệ tinh từng năm cho thấy số lượng các trận bão không thay đổi, nhưng số trận bão, lốc cường độ mạnh, sức tàn phá lớn đã tăng lên, đặc biệt ở Bắc Mỹ, tây nam Thái Bình Dương, Ấn Độ Dương, bắc Đại Tây Dương. Một nghiên cứu với xác suất lên tới 90% cho thấy sẽ có ít nhất 3 tỷ người rơi vào cảnh thiếu lương thực vào năm 2100, do tình trạng ấm lên của Trái đất.

Sự nóng lên của Trái đất, băng tan đã dẫn đến mực nước biển dâng cao. Nếu khoảng thời gian 1962 - 2003, lượng nước biển trung bình toàn cầu tăng 1,8mm/năm, thì từ 1993 - 2003 mức tăng là 3,1mm/năm. Tổng cộng, trong 100 năm qua, mực nước biển đã tăng 0,31m. Theo quan sát từ vệ tinh, diện tích các lớp băng ở Bắc cực, Nam cực, băng ở Greenland và một số núi băng ở Trung Quốc đang dần bị thu hẹp. Chính sự tan chảy của các lớp băng cùng với sự nóng lên của khí hậu các đại dương toàn cầu đã góp phần làm cho mực nước biển dâng cao. Dự báo đến cuối thế kỷ XXI, nhiệt độ trung bình sẽ tăng lên khoảng từ 2,0 - 4,5oC và mực nước biển toàn cầu sẽ tăng từ 0,18 m - 0,59 m. Việt Nam

là 1 trong 4 nước chịu ảnh hưởng nặng nề nhất của sự biến đổi khí hậu và dâng cao của nước biển.

Theo thống kê, số đợt không khí lạnh ảnh hưởng đến Việt Nam giảm rõ rệt trong vòng 2 thập kỷ qua. Từ 29 đợt mỗi năm từ 1971 - 1980 xuống còn 15 - 16 đợt mỗi năm từ 1994 - 2007. Số cơn bão trên biển Đông ảnh hưởng đến nước ta cũng ngày càng ít đi nhưng ngược lại số cơn bão mạnh có chiều hướng tăng lên, mùa bão kết thúc muộn, quỹ đạo của bão trở nên dị thường và số cơn bão ảnh hưởng đến khu vực Nam Trung bộ, Nam bộ ngày càng tăng. Bên cạnh đó, số ngày mưa phùn ở miền Bắc giảm một nửa từ 30 ngày/năm trong thập kỷ 1961 - 1970 xuống còn 15 ngày/năm trong thập kỷ 1991 - 2000. Lượng mưa biến đổi không nhất quán giữa các vùng, hạn hán có xu hướng mở rộng, đặc biệt là ở khu vực Nam Trung bộ, dẫn đến gia tăng hiện tượng hoang mạc hóa.

Hiện tượng El Nino và La Nina ảnh hưởng mạnh đến nước ta trong vài thập kỷ gần đây, gây ra nhiều đợt nắng nóng, rét đậm rét hại kéo dài có tính kỷ lục. Dự đoán vào cuối thế kỷ XXI, nhiệt độ trung bình nước ta tăng khoảng 30°C và sẽ tăng số đợt và số ngày nắng nóng trong năm; mực nước biển sẽ dâng cao lên 1 m. Điều này dẫn đến nhiều hiện tượng bất thường của thời tiết. Đặc biệt là tình hình bão lũ và hạn hán. Nước biển dâng dẫn đến sự xâm thực của nước mặn vào nội địa, ảnh hưởng trực tiếp đến nguồn nước ngầm, nước sinh hoạt cũng như nước và đất sản xuất nông - công nghiệp. Nếu nước biển dâng lên 1 m sẽ làm mất 12,2% diện tích đất là nơi cư trú của 23% dân số của nước ta. Trong đó, khu vực ven biển miền Trung sẽ chịu ảnh hưởng nặng nề của hiện tượng biến đổi khí hậu và dâng cao của nước biển. Riêng đồng bằng sông Cửu Long, dự báo vào năm 2030, khoảng 45% diện tích của khu vực này sẽ bị nhiễm mặn cục bộ và gây thiệt hại mùa màng nghiêm trọng do lũ lụt và ngập úng. Nếu không có kế hoạch đối phó, phần lớn diện tích của đồng bằng sông Cửu Long sẽ ngập trắng nhiều thời gian trong năm và thiệt hại ước tính sẽ là 17 tỷ USD.

Biến đổi khí hậu còn kéo theo sự thay đổi của thời tiết, ảnh hưởng trực tiếp đến cây trồng, sản xuất nông, lâm, công nghiệp và nuôi trồng, đánh bắt thủy - hải sản. Đặc biệt là sự xuất hiện của dịch bệnh và khan hiếm về lương thực, nước ngọt. Dự báo, sẽ có khoảng 1,8 tỷ người trên thế giới sẽ khó khăn về nước

sạch và 600 triệu người bị suy dinh dưỡng vì thiếu lương thực do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu toàn cầu trong những năm tới.

Biến đổi khí hậu và lượng cacbon dioxide ngày càng tăng cao đang thử thách các hệ sinh thái của chúng ta. Các hậu quả như thiếu hụt nguồn nước ngọt, không khí bị ô nhiễm nặng, năng lượng và nhiên liệu khan hiếm, và các vấn đề y tế liên quan khác không chỉ ảnh hưởng đến đời sống của chúng ta mà còn là vấn đề sinh tồn.

Nhiệt độ trái đất hiện nay đang làm cho các loài sinh vật biến mất hoặc có nguy cơ tuyệt chủng. Khoảng 50% các loài động thực vật sẽ đối mặt với nguy cơ tuyệt chủng vào năm 2050 nếu nhiệt độ trái đất tăng thêm từ 1,1 đến 6,4°C nữa. Sự mất mát này là do mất môi trường sống vì đất bị hoang hóa, do nạn phá rừng và do nước biển ấm lên. Các nhà sinh vật học nhận thấy đã có một số loài động vật di cư đến vùng cực để tìm môi trường sống có nhiệt độ phù hợp. Ví dụ như là loài cáo đỏ, trước đây chúng thường sống ở Bắc Mỹ thì nay đã chuyển lên vùng Bắc cực.

Con người cũng không nằm ngoài tầm ảnh hưởng. Tình trạng đất hoang hóa và mực nước biển đang dâng lên cũng đe dọa đến nơi cư trú của chúng ta. Và khi cây cỏ và động vật bị mất đi cũng đồng nghĩa với việc nguồn lương thực, nhiên liệu và thu nhập của chúng ta cũng mất đi. Lương thực và nước ngọt ngày càng khan hiếm, đất đai dần biến mất nhưng dân số cứ tiếp tục tăng; đây là những yếu tố gây xung đột và chiến tranh giữa các nước và vùng lãnh thổ. Do nhiệt độ trái đất nóng lên và biến đổi khí hậu theo chiều hướng xấu đã dần làm cạn kiệt các nguồn tài nguyên thiên nhiên. Một cuộc xung đột điển hình do biến đổi khí hậu là ở Darfur. Xung đột ở đây nổ ra trong thời gian một đợt hạn hán kéo dài, suốt 20 năm vùng này chỉ có một lượng mưa nhỏ giọt và thậm chí nhiều năm không có mưa, làm nhiệt độ vì thế càng tăng cao.

Theo phân tích của các chuyên gia, các quốc gia thường xuyên bị khan hiếm nước và mùa màng thất bát thường rất bất ổn về an ninh. Các thiệt hại về kinh tế do biến đổi khí hậu gây ra cũng ngày càng tăng theo nhiệt độ trái đất. Các cơn bão lớn làm mùa màng thất bát, tiêu phí nhiều tỉ đô la; ngoài ra, để

khống chế dịch bệnh phát tán sau mỗi cơn bão lũ cũng cần một số tiền khổng lồ. Khí hậu càng khắc nghiệt càng làm thâm hụt các nền kinh tế.

Các tổn thất về kinh tế ảnh hưởng đến mọi mặt của đời sống. Người dân phải chịu cảnh giá cả thực phẩm và nhiên liệu leo thang; các chính phủ phải đối mặt với việc lợi nhuận từ các ngành du lịch và công nghiệp giảm sút đáng kể, nhu cầu thực phẩm và nước sạch của người dân sau mỗi đợt bão lũ rất cấp thiết, chi phí khổng lồ để dọn dẹp đồng đồ nát sau bão lũ, và các căng thẳng về đường biên giới. Nhiệt độ tăng cùng với lũ lụt và hạn hán đã tạo điều kiện thuận lợi cho các con vật truyền nhiễm như muỗi, ve, chuột,... sinh sôi nảy nở, truyền nhiễm bệnh gây nguy hại đến sức khỏe của nhiều bộ phận dân số trên thế giới.

Tổ chức WHO đưa ra báo cáo rằng các dịch bệnh nguy hiểm đang lan tràn ở nhiều nơi trên thế giới hơn bao giờ hết. Những vùng trước kia có khí hậu lạnh giờ đây cũng xuất hiện các loại bệnh nhiệt đới. Hàng năm có khoảng 150 ngàn người chết do các bệnh có liên quan đến biến đổi khí hậu, từ bệnh tim do nhiệt độ tăng quá cao, đến các vấn đề hô hấp và tiêu chảy. Trong khi một số nơi trên thế giới chìm ngập trong lũ lụt triền miên thì một số nơi khác lại hứng chịu những đợt hạn hán khốc liệt kéo dài. Hạn hán làm cạn kiệt nguồn nước sinh hoạt và tưới tiêu, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến nền nông nghiệp của nhiều nước. Hậu quả là sản lượng và nguồn cung cấp lương thực bị đe dọa, một lượng lớn dân số trên trái đất đang và sẽ chịu cảnh đói khát.

Hiện tại, các vùng như Ấn Độ, Pakistan, và Châu Phi đang hứng chịu những đợt hạn hán, lượng mưa ở các khu vực này ngày càng thấp, và tình trạng này còn tiếp tục kéo dài trong vài thập kỷ tới. Theo ước tính, đến năm 2020, sẽ có khoảng 75 triệu đến 250 triệu người dân châu Phi thiếu nguồn nước sinh hoạt và canh tác, dẫn đến sản lượng nông nghiệp của lục địa này sẽ giảm khoảng 50%.

Nhiệt độ nước ở các biển và đại dương ấm lên là nhân tố tiếp thêm sức mạnh cho các cơn bão. Những cơn bão khốc liệt đang ngày một nhiều hơn. Trong vòng chỉ 30 năm qua, số lượng những cơn giông bão cấp độ mạnh đã tăng gần gấp đôi. Các đợt nắng nóng khủng khiếp đang diễn ra thường xuyên hơn gấp khoảng 4 lần so với trước đây, và dự đoán trong vòng 40 năm tới, mức

độ thường xuyên của chúng sẽ gấp 100 lần so với hiện nay. Hậu quả của các đợt nóng này là nguy cơ cháy rừng, các bệnh tật do nhiệt độ cao gây ra, và tất nhiên là đóng góp vào việc làm tăng nhiệt độ trung bình của trái đất.

Các núi băng và sông băng đang co lại. Những lãnh nguyên bao la từng được bao phủ bởi một lớp băng vĩnh cửu rất dày giờ đây được cây cối bao phủ. Chẳng hạn như các núi băng ở dãy Hy Mã Lạp Sơn cung cấp nước ngọt cho sông Hằng, nguồn nước uống và canh tác của khoảng 500 triệu người đang co lại khoảng 37 m mỗi năm.

Nhiệt độ ngày càng cao trên trái đất khiến mực nước biển đang dần dâng lên. Nhiệt độ tăng làm các sông băng, biển băng hay lục địa băng trên trái đất tan chảy và làm tăng lượng nước đổ vào các biển và đại dương. Các nhà khoa học đã tiến hành quan sát, đo đạc và nhận thấy rằng băng ở đảo băng Greenland đã mất đi một số lượng lớn, gây ảnh hưởng trực tiếp đến các đảo quốc hay các quốc gia nằm ven biển. Theo ước tính, nếu băng tiếp tục tan thì nước biển sẽ dâng thêm ít nhất 6m nữa vào năm 2100. Với mức này, phần lớn các đảo của Indonesia, và nhiều thành phố ven biển khác sẽ hoàn toàn biến mất.

2. Những tác động của biến đổi khí hậu đến hệ sinh thái rừng ngập mặn:

Việt Nam được xem là một trong những nước sẽ bị ảnh hưởng nặng nhất do biến đổi khí hậu toàn cầu. Theo dự báo, biến đổi khí hậu sẽ làm cho các trận bão ở Việt Nam có mức độ tàn phá nghiêm trọng hơn. Hậu quả do biến đổi khí hậu toàn cầu gây ra ngày một rõ ràng, trong đó có tác động đến đa dạng sinh học, nguồn tài nguyên quý giá của đất nước. Dựa vào một số nghiên cứu đã thực hiện trên thế giới và điều kiện tự nhiên của Việt Nam, dự báo hậu quả của biến đổi khí hậu sẽ tác động mạnh lên hai vùng đồng bằng sông Cửu Long và sông Hồng, các vùng dọc bờ biển và các hệ sinh thái rừng trong cả nước. Nước biển dâng sẽ hưởng vùng đất ngập nước của bờ biển Việt Nam.

Hai vùng đồng bằng và ven biển nước ta, trong đó có rừng ngập mặn và hệ thống đất ngập nước rất giàu có về các loài sinh vật, là những hệ sinh thái rất dễ bị tổn thương. Mực nước biển dâng lên cùng với cường độ của bão sẽ làm thay đổi thành phần của trầm tích, độ mặn và mức độ ô nhiễm của nước, làm suy

thoái và đe dọa sự sống còn của rừng ngập mặn và các loài sinh vật trong đó. Khi mực nước biển dâng cao, nước mặn sẽ xâm nhập sâu vào đất liền, giết chết nhiều loài động, thực vật nước ngọt, ảnh hưởng nguồn nước ngọt cung cấp cho sinh hoạt và trồng trọt của nhiều vùng.

Hệ sinh thái biển sẽ bị tổn thương. Các rạn san hô là nơi sinh sống của nhiều loài sinh vật biển, là lá chắn chống sóng mòn bờ biển và bảo vệ rừng ngập mặn sẽ bị suy thoái do nhiệt độ nước biển tăng, đồng thời mưa nhiều làm cho nước bị ô nhiễm phù sa và có thể cả các hóa chất nông nghiệp từ cửa sông đổ vào. Nhiệt độ tăng có thể làm nguồn thủy hải sản bị phân tán. Các loài cá nhiệt đới kém giá trị kinh tế tăng lên, các loài cá cận nhiệt đới giá trị kinh tế cao giảm đi. Các thay đổi diễn ra sẽ đe dọa sự phát triển, đe dọa cuộc sống của tất cả các loài, các hệ sinh thái. Biến đổi khí hậu với các hệ quả của nó như lũ lụt, hạn hán, cháy rừng, xói mòn và sụt lún đất sẽ thúc đẩy sự suy thoái đa dạng sinh học nhanh hơn, trầm trọng hơn, nhất là những hệ sinh thái rừng nhiệt đới không còn nguyên vẹn, tăng nguy cơ tuyệt chủng của động, thực vật, làm biến mất các nguồn gen quý, hiếm, bệnh dịch mới có thể phát sinh.

Tác động của biến đổi khí hậu trong những năm qua không loại trừ quốc gia nào, dù cho nước đó không góp nhiều vào nguyên nhân gây nên biến đổi khí hậu. Riêng ở nước ta, vào những năm gần đây, hạn hán, mưa lũ, sạt lở đất, lũ quét xảy ra dồn dập đã gây thiệt hại rất nặng nề về người và của. Chúng ta đã và đang cố gắng làm mọi cách nhằm giảm nhẹ ảnh hưởng của thiên tai, cả bằng khoa học kỹ thuật và các biện pháp xã hội. Thách thức lớn nhất hiện nay là chưa có chiến lược, chính sách, chương trình, kế hoạch phát triển phù hợp với biến đổi hết sức nhanh chóng của khí hậu toàn cầu. Việt Nam đang xây dựng Chương trình Mục tiêu Quốc gia đối phó với biến đổi khí hậu. Để phát triển bền vững, trong kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội trước mắt và lâu dài của đất nước, cần phải sớm đặt vấn đề về biến đổi khí hậu toàn cầu một cách nghiêm túc. Trong xây dựng quy hoạch phát triển, chúng ta cần chú ý việc làm giảm nhẹ và phòng, chống nhưng cũng cần quan tâm vấn đề thích ứng với biến đổi khí hậu.

II. Khái quát về hệ sinh thái rừng ngập mặn ở nước ta:

Rừng ngập mặn là hệ sinh thái chuyển tiếp giữa môi trường biển và môi trường nước ngọt, có vai trò to lớn về kinh tế và sinh thái - môi trường nhưng do nhiều nguyên nhân như: phá rừng để làm đầm nuôi tôm, sản xuất nông nghiệp, đồng muối, do đô thị hóa, khai thác quá mức... diện tích và chất lượng rừng ngập mặn nước ta ngày càng giảm sút.

Việt Nam có diện tích đất liền: 331 698 km², từ 8°10 tới 23°24 vĩ Bắc, bờ biển dài 3260 km, khí hậu nhiệt đới gió mùa, nhiệt độ trung bình năm là 27°C ở miền Nam, 21°C ở miền Bắc; lượng mưa trung bình 2000 mm/năm với các hệ thống sông lớn: sông Hồng, sông Đồng Nai - Vàm Cỏ, sông Cửu Long đã hình thành nên thảm thực vật rừng ngập mặn ven biển xanh tốt từ Quảng Ninh đến Hà Tiên.

Rừng ngập mặn nước ta có vai trò quan trọng trong việc bảo vệ bờ biển, ngăn chặn gió bão, hạn chế xói lở, mở rộng diện tích đất liền và điều hòa khí hậu. Rừng ngập mặn không những cung cấp các lâm sản có giá trị như gỗ, củi, than, tanin mà còn là nguồn cung cấp thức ăn cho các loài thủy sản, là nơi cư trú và làm tổ của nhiều loài chim, động vật ở nước, thú quý hiếm.

Các hoạt động của con người trong sản xuất công nghiệp, trong giao thông vận tải, do phá rừng đã làm cho lượng khí thải gây hiệu ứng nhà kính trong khí quyển ngày càng tăng cao, làm biến đổi khí hậu. Trước thời kì cách mạng công nghiệp năm 1750, lượng CO₂ ổn định ở mức 0,028% nhưng hiện nay lượng CO₂ đã lên đến 0,0386% làm cho nhiệt độ Trái Đất ấm dần lên. Từ năm 1870 - 2004, mực nước biển đã tăng 19,5 cm; với tốc độ tăng đặc biệt nhanh trong vòng 50 năm gần đây. Ủy ban liên Chính phủ về Biến đổi Khí hậu IPCC của Liên Hợp Quốc đã cảnh báo mực nước biển trên toàn cầu đang tăng nhanh và có thể tăng thêm 34cm trong thế kỉ này. Theo báo cáo của Bộ Tài nguyên - Môi trường ngày 20-8-2009, 50 năm qua, nhiệt độ trung bình ở Việt Nam đã tăng khoảng 0,5 - 0,70°C, mực nước biển đã dâng khoảng 20 cm. Biến đổi khí hậu làm tăng cường độ, tần số bão và lũ lụt. Mỗi năm trung bình có khoảng 6 cơn bão đổ bộ vào vùng biển Việt Nam. Trong giai đoạn gần đây với sự biến đổi của khí hậu nói chung và trong hoạt động của bão nói riêng cho thấy bão và áp thấp

nhật đới xuất hiện trong khu vực Việt Nam có xu thế tăng lên và dịch chuyển dần từ Bắc vào Nam theo thời gian và gây ra nhiều tác hại:

- Bão số 5 - Linda ngày 02-11-1997, quét qua vùng ven biển Nam Bộ và đổ bộ vào Cà Mau - Kiên Giang với sức gió mạnh cấp 9, cấp 10, làm gần 3000 người chết và mất tích, hàng chục ngàn tàu thuyền bị đắm.

- Bão số 9 - Durian ngày 05-12-2006 chạy dọc bờ biển Nam Trung Bộ, phá tan hoang các thị trấn, làng mạc ven biển Bình Thuận, Ninh Thuận rồi bất thần ập vào Bà Rịa - Vũng Tàu, sau đó, tiếp tục càn quét các tỉnh Bến Tre, Tiền Giang, Cần Thơ... đã làm 50 người chết, 55 người mất tích, 409 người bị thương; có 119 314 nhà bị sập, đổ, tốc mái, 888 tàu thuyền bị chìm.

- Những trận lũ lịch sử đã tàn phá các tỉnh miền Trung nước ta như Nghệ An, Hà Tĩnh, Thừa Thiên - Huế, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Phú Yên, Bình Thuận ... vào năm 2010.

Khi những cơn bão lớn đổ bộ vào nước ta, nơi nào rừng ngập mặn được trồng và bảo vệ tốt thì các đê biển vùng đó vẫn vững vàng trước sóng to gió lớn, dù là đê biển được đắp từ đất nện; trong khi những tuyến đê biển được xây dựng kiên cố bằng bê tông hoặc kè đá nhưng rừng ngập mặn bị chặt phá để chuyển sang nuôi tôm như ở Cát Hải - Hải Phòng, Hậu Lộc - Thanh Hóa thì vẫn bị phá tan vỡ.

Trong giai đoạn 1962 - 1975, diện rừng ngập mặn của nước ta giảm xuống nhưng không cao mặc dù có nhiều khu vực bị rải chất độc, chỉ chiếm xấp xỉ 1% so với năm 1943, trong khi đó giai đoạn 1975 -1983 giảm 8,6% nhưng đến giai đoạn 1983 - 2000 thì diện tích giảm mạnh 23,9% do trong thời kỳ này phát triển nuôi tôm một cách đại trà trên toàn quốc, nhất là các tỉnh ở đồng bằng sông Cửu Long và ven biển. Do chưa nhận biết được vai trò của rừng ngập mặn, nhiều người vẫn cho rằng rừng ngập mặn là rừng không có giá trị và là đất hoang nên đã sẵn sàng chặt bỏ rừng để nuôi tôm, xây dựng khu công nghiệp, khu dân cư hoặc khu du lịch...

Theo kết quả thống kê rừng toàn quốc năm 1999 theo Quyết định số 286/TTg của Chính phủ ngày 02/5/1997 và công bố vào tháng 11 năm 2000 thì diện tích rừng ngập mặn của nước ta như sau: Trong số 59.732 ha rừng tự nhiên

thì có 80,2% diện tích đã được sử dụng là rừng phòng hộ, 5% là rừng đặc dụng và 14,8% là rừng kinh tế. Do tình hình chặt phá rừng ngập mặn nuôi tôm ở khu vực đồng bằng sông Cửu Long trong những thập niên 90, đến nay các khu vực này đã trồng lại nhiều rừng ngập mặn, kể đến là Đông Nam bộ với loài cây Đước là chủ yếu và vùng đồng bằng sông Hồng là loài cây Bần chua, Trang và Vẹt dù.

Hiện nay một số khu vực rừng ngập mặn đã được chuyển qua thành vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên. Những khu rừng này thuộc quy chế quản lý là rừng đặc dụng có nghĩa là không được tác động vào rừng, chủ yếu là tập trung bảo vệ. Một số khu rừng trồng cũng thuộc rừng đặc dụng với mật độ cao, đã quá tuổi thành thực nhưng không được tác động các biện pháp lâm sinh như tía thưa để tạo không gian dinh dưỡng cho cây rừng phát triển hoặc thay thế một thể hệ cây rừng mới, trẻ hơn bằng cách khai thác để trồng lại rừng, từ những hạn chế trên đã làm cho rừng cạnh tranh, chất lượng cây giảm, cây rừng bị sâu bệnh. Rừng trồng không có cơ chế tự cân bằng như rừng tự nhiên, do đó một số khu rừng đặc dụng là rừng trồng cần có những biện pháp kỹ thuật lâm sinh tác động kịp thời để cho rừng sinh trưởng và phát triển. Một số khu rừng ngập mặn đã chuyển qua xây dựng những khu du lịch, khu dân cư. Hiện nay còn một số khu rừng ngập mặn với diện tích nhỏ nhưng là rừng nguyên sinh ở Phú Quốc, Côn Đảo, đây là nguồn tài nguyên quý cần được bảo vệ.

Trong thế kỷ 21, với sự thay đổi khí hậu toàn cầu sẽ ảnh hưởng đến rừng ngập mặn ở Việt Nam. Hiện nay có hai kịch bản về nước biển dâng cao ở nước ta. Theo IPCC Khi nước biển dâng cao hơn 1 mét so với hiện nay thì khoảng 40.000 km², chiếm 21,1% diện tích của Việt Nam sẽ bị ngập nước biển trong đó đa số rừng ngập mặn sẽ bị ngập chìm trong nước biển. Khi nước biển dâng cao diện tích rừng ngập mặn sẽ bị lùi sâu vào trong nội địa, nơi đất cao hơn làm cho diện tích rừng này giảm, nhất là những nơi bãi bồi với các loài cây tiên phong như Mắm trắng, Bần trắng sẽ chết do ngập sâu. Cây rừng ngập mặn chỉ hình thành và phát triển trên mực nước triều trung bình.

Rừng ngập mặn vùng cửa sông Cửu Long: Vùng này ở gần vị trí trung tâm xuất phát của các cây rừng ngập mặn của Đông Nam Á. Địa hình bằng phẳng,

độ dốc bé, được phù sa bồi tụ, bờ biển nông, ít bị ảnh hưởng bởi bão. Mùa mưa nước ngập do nước trên thượng nguồn của sông Mekong chảy xuống, còn mùa khô thì độ mặn xâm nhập vào sâu trong đất liền, cùng với tác động của triều cường và gió mùa Đông Bắc thì độ mặn càng vào sâu trong đất liền. Khi nước biển dâng thì diện tích vùng này sẽ bị giảm do hiện tượng xâm nhập mặn của nước biển và hạn hán thì các loài cây vùng nước lợ như Bần chua, Dừa lá sẽ lùi sâu vào nội địa hơn và thay thế chỗ cũ bằng các loài cây chịu mặn hơn.

Rừng ngập mặn ở mũi Cà Mau: Đây là khu rừng ngập mặn phong phú nhất của nước ta, chiếm vị trí quan trọng và diện tích lớn. Thành phần loài cây, sinh trưởng và phát triển cũng tốt hơn các vùng khác của Việt Nam. Do điều kiện tự nhiên ưu đãi, thuận lợi về nhiều mặt, mũi Cà Mau là một vùng đất mới nằm giữa biển Đông và vịnh Thái Lan. Bờ biển phía Đông Bắc bị xói lở mạnh, trong khi đó ở phía Tây Nam thì các bãi bồi phát triển mạnh. Ở khu vực này có hệ thống sông ngòi chằng chịt, sông phát xuất từ hướng đông, chảy qua hướng tây đổ ra biển và từ Bắc xuống Nam làm cho nước của biển Đông và vịnh Thái Lan thông nhau nên lượng nước mặn lưu thông khá rộng trên vùng này và độ mặn ít biến động so với vùng cửa sông Cửu Long. Do có hệ thống sông chảy về mang theo một lượng phù sa lớn với nhiều chất dinh dưỡng và trầm lắng bồi tụ thành những bãi đất mới bồi cho những loài cây ngập mặn tiên phong lấn chiếm.

Tăng CO₂ làm cường độ quang hợp của cây rừng ngập mặn cũng tăng theo. Ở Australia, khi lượng CO₂ tăng quang hợp của hai loài cây rừng ngập mặn như Đắng và Đước cũng tăng nhưng ở nhiệt độ thấp. Khi nhiệt độ và CO₂ tăng cao sẽ làm cho San hô suy giảm, khi phá hủy San hô sẽ ảnh hưởng đến rừng ngập mặn do San hô có vai trò làm giảm sóng cho rừng ngập mặn.

Nhiệt độ không khí có ảnh hưởng trực tiếp đến rừng ngập mặn rõ rệt. Cây ngập mặn phát triển chồi tối đa ở 25⁰ C và ngưng mọc lá khi nhiệt độ dưới 15⁰ C. Khi nhiệt độ tăng trên 35⁰C thì cây ngập mặn ngừng quang hợp. Nhìn chung tình hình biến đổi về nhiệt độ ở các tỉnh phía Nam thấp, nhiệt độ sẽ gia tăng khoảng 2⁰C vào cuối thế kỷ này. Cây rừng ngập mặn sẽ chịu sự khắc nghiệt do mùa khô kéo dài và nhiệt độ tăng cao trong mùa khô là không tránh khỏi.

Theo dự đoán, lượng mưa năm 2070 ở vùng hạ lưu sông Mekong sẽ không thay đổi nhưng mùa khô sẽ kéo dài và lượng mưa sẽ tập trung cao vào mùa mưa nhất là trong tháng 9 mưa nhiều hơn 80%. Thời gian mùa mưa ngắn hơn nhưng cường độ mưa lại tập trung trong vài tháng sẽ làm ảnh hưởng đến sinh trưởng và phân bố cây rừng ngập mặn. Mùa khô kéo dài làm cho cây rừng hạn chế sinh trưởng do hô hấp và thoát hơi nước tăng. Mùa trái giống của cây rừng ngập mặn thường tập trung từ tháng 7 - 10 hàng năm. Nếu mưa với cường độ cao sẽ làm cho các trái giống rụng sớm hơn.

Bão thường xảy ra ở miền Bắc hơn các tỉnh phía Nam. Do ảnh hưởng của bão nên cây rừng ngập mặn ở phía Bắc thường thấp hơn cây ở phía Nam. Những loài cây như Trang được trồng ở các tỉnh như Thái Bình, Hải Phòng, Thanh Hóa... cây không cao nên có tác dụng phòng hộ chắn sóng là chính. Với cây Bần chua ở các vùng cửa sông cao hơn, cành mềm dẻo hơn, nên khả năng chịu bão và chắn gió tốt hơn; do đó việc trồng rừng ở phía Bắc nên trồng hỗn giao hai loài cây này để vừa chắn sóng và chắn gió ở vùng cửa sông. Khi bão xảy ra thường kéo theo những cơn mưa to, kết hợp với việc phá rừng trên các vùng thượng nguồn tạo ra lũ quét sẽ làm ảnh hưởng đến rừng ngập mặn vì sức nước chảy mạnh của lũ sẽ làm cây rừng ngập mặn ngã do hệ rễ không còn đứng vững.

II. Đề xuất giải pháp bảo tồn và phát triển hệ sinh thái rừng ngập mặn nước ta trong thời gian tới để ứng phó với biến đổi khí hậu:

Rừng ngập mặn có vai trò hấp thụ CO₂ làm giảm hiệu ứng nhà kính do đó cần tiến hành trồng rừng trên đất hoang của rừng ngập mặn, đất ao tôm và ruộng muối bỏ hoang. Một ha rừng ngập mặn tích tụ trung bình 1,5 tấn Carbon/ha/năm đối với rừng Đước 30 tuổi, trầm tích ở rừng ngập mặn là 700 tấn Carbon ở độ sâu 1 m.

Sản xuất trong rừng ngập mặn trên quan điểm tổng hợp và đa dạng. Khu Bảo tồn rừng ngập mặn Matang ở Malaysia đã áp dụng mô hình quản lý gần 100 năm nay và đã thành công trong việc ổn định sản lượng gỗ khai thác hàng năm để cung cấp cho các lò than Đước bằng cách áp dụng chu kỳ kinh doanh rừng là 30 năm với 2 lần tỉa thưa ở tuổi 15, 20 và khai thác vào năm 30 tuổi.

Việc làm này đã góp phần ổn định kinh tế, môi trường của rừng. Việc quản lý sản lượng bền vững của hệ thống này đã làm gia tăng 20% việc tích tụ Carbon so với rừng để nguyên không khai thác. Qua đó cho thấy các khu rừng rừng ngập mặn đặc dụng ở Việt Nam là rừng trồng, nên khai thác để trồng lại rừng nhằm gia tăng hiệu quả về nhiều mặt như môi trường, kinh tế và xã hội.

Nuôi tôm trong rừng ngập mặn: Để kết hợp việc vừa bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế là điều cần thiết, nên áp dụng kiểu nuôi tôm sinh thái có chứng chỉ thủy sản, là cách nuôi tôm cần có diện tích rừng cần thiết để ổn định môi trường và cung cấp thức ăn tự nhiên cho tôm thông qua lượng lá rụng và tôm được cấp chứng chỉ là tôm thân thiện với môi trường.

Các khu rừng ngập mặn trồng cần nghiên cứu để xác định chu kỳ của cây rừng và áp dụng phương thức điều chế rừng để thay thế những khu rừng già bằng những khu rừng mới, thông qua đó có thể tận dụng một số lượng gỗ củi hàng năm để phục vụ sản xuất than Đức xuất khẩu và sử dụng trong nội địa.

Khi cuộc sống của người dân được nâng cao thì vấn đề bảo tồn và du lịch cũng được cải thiện dần dần. Những khu rừng ngập mặn có cảnh quan đẹp với nhiều loài động thực vật sẽ tạo điều kiện cho việc du lịch sinh thái phát triển với sự tham gia của cộng đồng địa phương trên cơ sở phân chia lợi nhuận một cách công bằng.

Quản lý tổng hợp tài nguyên rừng ngập mặn cần có sự tham gia của cộng đồng và các bên liên quan trên cơ sở bàn bạc để đi đến thống nhất chung các vấn đề liên quan đến hệ sinh thái đặc biệt này với những quy định quản lý tài nguyên rừng do cộng đồng xây dựng.

Nâng cao nhận thức, giáo dục về giá trị của hệ sinh thái rừng ngập mặn cho người dân, sinh viên học sinh để có ý thức bảo vệ rừng ngập mặn và cũng như nâng cao nhận thức cho mọi người là rừng ngập mặn không phải là đất hoang và rừng không có giá trị kinh tế. Từ những nhận thức không đúng sẽ dẫn đến chặt phá rừng ngập mặn để chuyển đổi sang mục đích khác. Nâng cao trình độ nhân viên kỹ thuật để tiếp cận khoa học, công nghệ GIS trong quản lý rừng ngập mặn.

Phối hợp với các tổ chức trong và ngoài nước nghiên cứu ảnh hưởng của thay đổi khí hậu đến hệ sinh thái rừng ngập mặn của Việt Nam. Quản lý chặt chẽ dân số trong rừng ngập mặn và hạn chế dân di cư tự do từ nơi khác đến rừng ngập mặn chủ yếu là nuôi tôm.

Nghiên cứu định lượng các giá trị và chức năng của rừng trong việc bảo tồn thiên nhiên, bảo vệ cảnh quan, bảo vệ môi trường, cung cấp lâm sản và các sản phẩm ngoài gỗ. Nghiên cứu đề xuất các giải pháp cụ thể cho việc quản lý và sử dụng bền vững các nguồn tài nguyên và các giá trị của các hệ sinh thái rừng. Tăng cường công tác quản lý giống, vườn ươm, chú ý chuyển giao kỹ thuật sản xuất giống cho hộ dân tại chỗ để cho họ thực hiện nhằm tạo thêm việc làm, giảm chi phí vận chuyển. Rừng ngập mặn cần được khảo sát, đo đạc, kiểm kê diện tích định kỳ trên cơ sở ứng dụng các công nghệ tiên tiến như thông tin viễn thám và kỹ thuật thông tin đại lý. Cơ sở dữ liệu của rừng ngập mặn cần được thiết kế và kết nối với cơ sở dữ liệu tài nguyên rừng của tỉnh, của quốc gia và được cập nhật thường xuyên, đảm bảo sử dụng thuận lợi cho các nhà quản lý.

Nghiên cứu xây dựng các kết cấu chắn sóng, giảm sóng để thúc đẩy quá trình lắng đọng phù sa kết hợp với hệ thống rừng ngập mặn. Để bảo đảm cho công tác trồng rừng đạt hiệu quả cao, việc chọn đúng loài cây trồng trên các điều kiện lập địa cụ thể là rất cần thiết. Đất bờ kênh được tạo ra do quá trình nuôi trồng thủy sản. Sau khi những đầm nuôi thủy sản ở vùng phòng hộ được giải tỏa, hoặc do kinh doanh thủy sản không hiệu quả nên bị bỏ hoang. Việc tái tạo rừng trên những dạng đất này là rất cần thiết. Đất bờ kênh là loại đất có mức thích nghi thấp với các loại cây rừng ngập mặn và cả các loài cây rừng khác. Để trồng lại rừng trên đối tượng này cần hạ độ cao của các bờ xuống đến mức nước triều có thể ngập. Phần đất bờ cần san lấp xuống lòng kênh, nước triều đưa phù sa bồi lắng sẽ nâng cao dần các lòng kênh cũng như khôi phục lại các đặc tính của đất ngập mặn, tạo mặt bằng trồng rừng. Giải pháp hạ bờ, đòi hỏi chi phí rất lớn đồng thời còn liên quan đến công tác tái định cư các hộ dân đang nuôi tôm trong vùng phòng hộ xung yếu. Vì vậy cần có suất đầu tư riêng cho từng đối tượng trồng rừng. Không áp dụng suất đầu tư chung cố định cho các đối tượng trồng rừng khác nhau. Để có thể nhanh chóng tạo rừng lấn biển trên đối tượng bãi bùn có thể thực hiện giải pháp sau: Tạo một hệ thống vật cản sóng có

thể sử dụng rào bằng vật liệu gỗ, tre dọc theo bãi bồi với cự ly thích hợp 200 - 300m. Trong khu vực đã rào tiến hành rào chia đất thành các lô có diện tích 0,5 - 1 ha. Các vật cản không ngăn sóng mà chỉ hạn chế cường độ sóng, đảm bảo vật cản không bị hư hại và vẫn có tác dụng hỗ trợ quá trình bồi lắng, bảo vệ các cây tái sinh.

Việc rào các đám rừng tái sinh là hết sức cần thiết, ngoài tác dụng hỗ trợ quá trình hình thành rừng trên bãi bồi còn là biện pháp bảo vệ hữu hiệu ngăn chặn các hoạt động khai thác hải sản phá hoại rừng. Đào, đắp các cấu trúc chắn sóng ở vùng ven biển có thể làm giảm tác động của sóng và tăng trầm tích ở ven bờ biển, điều này có thể hỗ trợ các hoạt động trồng rừng ở vùng ven biển. Tuy nhiên, để thực hiện cần có những khảo sát nghiên cứu tỉ mỉ, cả nền đất và mức độ ngập thủy triều.

Đối với đất trống thì trồng lại rừng. Riêng bãi bồi bùn là đất có tiềm năng cho trồng rừng thì hàng năm sẽ có thiết kế cụ thể. Mức độ trồng theo đai song song với bờ biển, băng rộng khoảng từ 30-50m/năm. Trước khi trồng cần tiến hành các biện pháp điều tra đánh giá đất đai cụ thể. Với những dạng đất có cây rừng ngập mặn nhưng ở cao trình từ 2,5m trở lên, chỉ bị ngập khi thủy triều lên cao, hoặc những vùng trũng đọng nước ngập thường xuyên thì cần mở các rãnh nước nhỏ để thủy triều lưu thông, tạo điều kiện thuận lợi cho sinh trưởng của cây rừng ngập mặn.

Cần xác định rõ các mục tiêu quản lý, bảo tồn và phát triển bền vững và kế hoạch cụ thể cho các hoạt động. Khung quản lý cần phải tương thích với các khung quản lý tổng hợp. Người dân địa phương cần được tham gia vào khâu hoạch định và thực hiện. Ưu tiên bảo vệ các loài cây ngập mặn có khả năng tái sinh. Xây dựng các vườn ươm cây rừng ngập mặn và bảo tồn cây giống cho phục hồi hoặc trồng cây ngập mặn. Đối với các trạng thái đất có rừng tự nhiên và rừng trồng hiện có thì bảo vệ nghiêm ngặt. Đối với rừng nghèo kiệt và các loại rừng trồng kém phát triển thì trồng bổ sung, tăng mật độ để đảm bảo tác dụng phòng hộ của đai rừng.

Lãnh đạo các tỉnh có rừng ngập mặn cần xây dựng các quy chế quản lý chi tiết trong phạm vi cho phép của pháp luật quốc gia, phù hợp với lợi ích người

dân. Tăng cường hiệu quả của các sách quản lý bằng cách lồng ghép các biện pháp giáo dục, cấp giấy phép quản lý sử dụng tài nguyên với các biện pháp hành chính và cưỡng chế.... Thực hiện các giải pháp hạn chế việc khai thác sau khi lấy ý kiến nhóm sử dụng và giám sát. Cần nghiên cứu sự phụ thuộc của các cộng đồng dân cư địa phương đối với các nguồn tài nguyên của rừng ngập mặn. Đánh giá những tác động của các dự án phát triển và các chính sách đối với các cộng đồng dân cư địa phương.

Thực hiện các dự án phát triển du lịch sinh thái, phát triển các dự án nuôi trồng thủy sản, nuôi ong mật, tạo nguồn thu nhập và duy trì sinh kế bền vững cho nhân dân địa phương. Xây dựng quy chế quản lý bảo vệ môi trường, loại bỏ, giảm bớt hoặc hạn chế ảnh hưởng của ô nhiễm. Áp dụng các cơ chế chi trả dịch vụ môi trường. Tăng cường sự tham gia của phụ nữ vào công tác bảo tồn, phục hồi và quản lý rừng ngập mặn.

Cán bộ nhân viên lâm nghiệp cần được đào tạo, tăng cường năng lực chuyên môn và hiểu biết về luật pháp để thực hiện công tác quản lý bảo vệ rừng. Tổ chức đào tạo những vấn đề liên quan đến bảo vệ và quản lý bền vững tài nguyên rừng, bảo tồn đa dạng sinh học. Ưu tiên cử những người địa phương tham gia vào các trường trung học và đại học ngành Lâm nghiệp. Cử đi đào tạo và đào tạo nâng cao cho các cán bộ tích cực hoạt động trong lĩnh vực lâm nghiệp. Đào tạo cán bộ quản lý lâm nghiệp theo hướng quản lý tổng hợp. Người quản lý rừng ngoài việc bảo vệ và sử dụng bền vững tài nguyên rừng cần phải biết bảo vệ và sử dụng bền vững các giá trị khác của rừng như tổ chức du lịch sinh thái, quản lý các nguồn tài nguyên thủy sản ở rừng ngập nước và các nguồn tài nguyên ngoài gỗ. Tăng cường trang thiết bị cho các ban quản lý rừng ở các cấp. Thực hiện chế độ ưu đãi đối với các cán bộ làm việc trong ngành Lâm nghiệp đặc biệt đối với những vùng sâu vùng xa.

Tiềm năng du lịch bền vững rừng ngập mặn và nguy cơ của các hoạt động ngoài kế hoạch là rất lớn. Cần thực hiện du lịch gắn kết với việc bảo tồn một cách bền vững. Xây dựng cơ chế luật pháp và các hướng dẫn quản lý bền vững du lịch. Chuẩn bị tài liệu phát cho du khách như bản đồ, tranh ảnh, bản mô tả các loài động - thực vật khuyến khích công tác bảo tồn. Tăng cường hợp tác với

các nhóm liên quan có sự tham gia của cộng đồng địa phương. Cộng đồng địa phương phải thu được lợi ích trực tiếp từ hoạt động du lịch, quảng cáo du lịch, tạp chí cũng như các phương tiện truyền thông.

Phổ biến các kiến thức khoa học ứng dụng, giá trị kinh tế, xã hội, văn hóa rừng ngập mặn. Phối hợp giữa cộng đồng địa phương, các nhà khoa học, cán bộ quản lý... Khuyến khích việc trao đổi thông tin, sử dụng hiệu quả nghiên cứu trước.

Rà soát, loại bỏ và sửa đổi những quy định không còn phù hợp. Bảo tồn, khai thác hợp lý, kết hợp cải thiện, phục hồi đất ngập nước. Ưu tiên bảo vệ nguồn lợi và các sinh kế truyền thống địa phương. Tuân thủ pháp luật cụ thể là các quy định và quy tắc về bảo tồn. Tổng hợp và tóm tắt quy định pháp luật chủ chốt thành một bản hướng dẫn dễ hiểu. Quy định trách nhiệm rõ ràng, tăng cường hợp tác giữa các cơ quan chức năng. Tránh các hoạt động phương hại đến sinh cảnh rừng ngập mặn và hệ thống thủy văn. Quy hoạch cụ thể các vùng rừng ngập mặn, chức năng và hiện trạng của từng vùng.

Xây dựng chính sách đầu tư riêng cho việc trồng rừng phòng hộ ở vùng ven biển, bởi vì trồng rừng ven biển có tỷ lệ rủi ro cao, đặc biệt là những vùng xói lở và những vùng mới bồi đất chưa ổn định. Tập trung nguồn vốn đầu tư của Nhà nước vào việc bảo vệ có vốn rừng hiện có. Bảo vệ, trồng, khoanh nuôi và làm giàu rừng phòng hộ, ưu tiên đầu tư cho các hoạt động nghiên cứu khoa học, ươm cây giống. Cần có chính sách đầu tư đồng bộ, đầu tư cho trồng rừng phải gắn với đầu tư cho các hoạt động và các công trình quản lý, bảo vệ rừng. Đầu tư trồng rừng phải đầu tư cho các công trình thủy lợi để phòng chống cháy rừng. Đầu tư cho quản lý bảo vệ rừng phải gắn với đầu tư cho vùng đệm và cho người ở gần rừng.

Để bảo vệ và phát triển bền vững rừng ngập mặn, nhiều địa phương cho rằng, Nhà nước cần quan tâm, đưa ra những cơ chế chính sách ưu tiên hoặc chí ít là phù hợp với hoạt động quản lý rừng ngập mặn. Bởi lẽ, với cơ chế hiện nay, cũng là quản lý rừng như nhau, song trong khi nhưng Hạt kiểm lâm thì được hưởng các chế độ ngoài lương, như phụ cấp thâm niên, ưu đãi nghề, phụ cấp lưu động, độc hại... còn các Ban quản lý rừng phòng hộ và Vườn quốc gia, trong đó

có rừng ngập mặn thì không. Đó là điều bất hợp lý cần sớm được Chính phủ và Bộ, ngành Trung ương điều chỉnh.

Mặt khác, gần đây các hộ dân nhận khoán đất rừng sản xuất khu vực rừng ngập mặn thiết tha trồng rừng là do giá trị kinh tế của cây đước đã được khẳng định. Bên cạnh đó, Ủy ban nhân dân tỉnh có diện tích rừng ngập mặn lớn như Cà Mau, Kiên Giang... đã ban hành một số cơ chế, chính sách bảo vệ và phát triển rừng đã khuyến khích người dân hăng hái trồng rừng. Theo đó, trường hợp rừng do bên nhận khoán tự đầu tư trồng, chăm sóc, quản lý, bảo vệ thì lợi nhuận sau thuế bên nhận khoán sẽ được hưởng 95%. Đó là mức hưởng lợi cao nhất từ trước đến nay. Vì thế đời sống của bà con nhận khoán đất rừng khu vực rừng ngập mặn được cải thiện từng bước. Tuy nhiên, để có cây giống, nguồn vốn, mặt bằng trồng rừng không phải hộ dân nào cũng có đủ điều kiện thực hiện. Đó là chưa kể tới nhu cầu đầu tư về hạ tầng thiết yếu phục vụ đời sống dân sinh, khu tái định cư, đặc biệt là nhu cầu đề ngăn triều cường nhằm bảo vệ tài sản, tính mạng của nhân dân trước biến đổi khí hậu và nước biển dâng cao. Người dân vẫn gặp rất nhiều khó khăn trong việc tiếp cận nguồn vốn vay từ ngân hàng bởi không có nguồn thế chấp và việc trồng rừng ngập mặn vốn bấp bênh. Trong khi đó, huy động nguồn vốn bên ngoài rất khó dẫn đến hệ lụy là tiến độ trồng rừng chậm, manh mún, ăn xối diễn ra ở nhiều nơi.

Một trong những giải pháp tối ưu để ứng phó với biến đổi khí hậu và nước biển dâng là tạo lá chắn, vành đai rừng khu vực ven biển. Để làm được điều này không chỉ một vài đơn vị quản lý, bảo vệ rừng là đủ, mà phải có sự chung tay góp sức của cả cộng đồng. Chính vì vậy, Chính phủ cần sớm ban hành, điều chỉnh, bổ sung một số cơ chế, chính sách về rừng không còn phù hợp với tình hình thực tế hiện nay, nhằm bảo đảm phục vụ điều kiện công tác và nâng cao đời sống của chủ rừng và hộ dân nhận khoán đất rừng. Rừng ngập mặn là hệ thống sinh thái có giá trị bảo vệ môi trường cao vì chúng đóng vai trò quan trọng trong hoạt động ngăn ngừa thiên tai và phát triển kinh tế xã hội. Những khu rừng ngập mặn dọc vùng ven biển Việt Nam làm giảm thiểu tác động tiêu cực của lũ lụt và những điều kiện thời tiết khắc nghiệt. Chúng cũng đồng thời làm nhẹ các tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu đã được các chuyên gia thay đổi khí hậu dự báo là vô cùng khắc nghiệt ở Việt Nam. Rừng ngập mặn Việt

Nam hiện tại đang bị suy thoái nghiêm trọng do sự phát triển kinh tế xã hội mạnh mẽ, do đó đặt ra nhu cầu cấp bách cho việc phục hồi hệ thống sinh thái rừng ngập mặn.

