

NGHIÊN CỨU ĐỀ XUẤT BỘ TIÊU CHÍ LỒNG GHÉP VẤN ĐỀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀO CHÍNH SÁCH CHUYỂN ĐỔI KINH TẾ, ĐẢM BẢO PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG KHU VỰC NAM TRUNG BỘ

Mai Kim Liên^{1,2}, Hoàng Văn Đại³, Lưu Đức Dũng⁴, Nguyễn Diệu Huyền¹

Tóm tắt: Việt Nam là một trong số ít các quốc gia trên Thế giới phải đối mặt với các tác động tiêu cực về biến đổi khí hậu. Cùng với việc thực hiện cam kết tự nguyện quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu của mình, Việt Nam đang quan tâm đến xây dựng cơ cấu kinh tế ứng phó có hiệu quả với các tác động của biến đổi khí hậu. Đối với một nước nông nghiệp truyền thống, đang trong giai đoạn chuyển đổi mạnh mẽ từ cơ cấu kinh tế chủ đạo là nông nghiệp sang cơ cấu kinh tế Công nghiệp - Dịch vụ - Nông nghiệp, người dân đang cần được sự hỗ trợ tích cực của Nhà nước trong lồng ghép biến đổi khí hậu vào phát triển kinh tế xã hội; Chuyển đổi cơ cấu kinh tế ứng phó với biến đổi khí hậu trong nhiều ngành, nhiều địa phương. Trong nghiên cứu này, bước đầu đã đề xuất được 7 nhóm tiêu chí với 43 tiêu chí thành phần để làm cơ sở cho việc đánh giá vấn đề lồng ghép biến đổi khí hậu vào chính sách chuyển đổi cơ cấu kinh tế cho khu vực Nam Trung Bộ.

Từ khóa: Bộ tiêu chí; biến đổi khí hậu; chuyển đổi cơ cấu kinh tế; phát triển bền vững.

Ban Biên tập nhận bài: 15/07/2018 Ngày phản biện xong: 10/09/2018 Ngày đăng bài: 25/10/2018

1. Mở đầu

Biến đổi khí hậu Trái đất đang là một trong các nguy cơ lớn đe dọa sự phát triển bền vững (PTBV) của Loài người. Chính vì vậy, Hội nghị Thượng đỉnh Trái đất (Hội nghị Rio-92) đã thông qua Công ước khung về biến đổi khí hậu vào năm 1992. Tiếp đó, năm 1997, Nghị định thư Kyoto đã thống nhất một trong các cơ chế giảm nhẹ biến đổi khí hậu (BĐKH) - Cơ chế phát triển sạch. Các hội nghị các bên liên quan COP cuối cùng đi đến Thỏa thuận biến đổi khí hậu Pari - COP 21 vào năm 2015, với cơ chế chính để ứng phó với biến đổi khí hậu là Cam kết tự nguyện quốc gia (NDC) ứng phó biến đổi khí hậu. Việt Nam là một trong số ít các quốc gia trên Thế giới phải đối mặt với các tác động tiêu cực của BĐKH. Đồng thời với việc thực hiện Cam kết tự nguyện quốc gia ứng phó với

¹Cục Biến đổi khí hậu, Bộ Tài nguyên và Môi trường

²Khoa Môi trường, trường Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học quốc gia Hà Nội

³Viện Khoa học Khí tượng, Thủy văn và Biến đổi Khí hậu

⁴Viện Khoa học tài nguyên nước
Email: lien_va21@yahoo.com

BĐKH của mình, Việt Nam đang quan tâm đến xây dựng cơ cấu kinh tế ứng phó có hiệu quả với các tác động của biến đổi khí hậu. Do vậy, trong thời gian vừa qua, các khái niệm và chính sách về Lồng ghép biến đổi khí hậu vào phát triển kinh tế xã hội; Chuyển đổi cơ cấu kinh tế (CĐCCKT) ứng phó với BĐKH trong nhiều ngành, nhiều địa phương ở khắp cả nước.

Hiện nay, trên Thế giới và ở trong nước đã có các nghiên cứu về xây dựng các bộ chỉ thị: tổn thương do BĐKH, thích ứng với BĐKH; cũng như tiêu chí CĐCCKT ứng phó với BĐKH. Tuy nhiên, việc cần thiết và quan trọng là đánh giá được các hành động lồng ghép và hiệu quả của quá trình lồng ghép BĐKH vào quá trình CĐCCKT vùng chưa có một thang đo dưới dạng bộ tiêu chí. Bài báo này xin đưa ra cơ sở lý luận để xây dựng một bộ tiêu chí lồng ghép vấn đề BĐKH vào chính sách CĐCCKT, đảm bảo PTBV.

2. Cơ sở thực tiễn cho việc xây dựng bộ tiêu chí lồng ghép biến đổi khí hậu vào chuyển đổi cơ cấu kinh tế

Hiện nay, chưa có nghiên cứu trực tiếp nào

liên quan đến xây dựng bộ tiêu chí lồng ghép BDKH vào quá trình chuyển đổi cơ cấu kinh tế nói chung. Tuy nhiên, đến nay đã có một số bộ tiêu chí, chỉ tiêu liên quan đến quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường và phát triển bền vững đã được ban hành ở cấp độ quốc gia cũng như địa phương, bao gồm: Bộ chỉ tiêu về tài nguyên và môi trường trong Chiến lược PTBV quốc gia; Bộ chỉ tiêu PTBV địa phương; Hệ thống các chỉ tiêu thống kê quốc gia; Hệ thống chỉ tiêu thống kê ngành tài nguyên và môi trường; và các tiêu chí, chỉ số có liên quan được phản ánh trong các chiến lược cụ thể của các lĩnh vực tài nguyên và môi trường. Hệ thống các tiêu chí, chỉ số liên quan đến ứng phó với BDKH, quản lý tài nguyên và môi trường đã ban hành ở nước ta hiện nay, nhìn chung khá đa dạng và phong phú; tạo cơ sở tiền đề cho việc đánh giá, giám sát tăng trưởng xanh và phát triển bền vững.

2.1 Cơ sở thực tiễn cho việc xây dựng bộ tiêu chí

(1) *Nghiên cứu xây dựng tiêu chí PTBV cấp quốc gia*

Năm 2003, Viện Môi trường và PTBV phối hợp với Liên hiệp các Hội Khoa học Kỹ thuật Việt Nam đề xuất tiêu chí cụ thể của PTBV là bền vững về kinh tế, xã hội và môi trường; Đổi mới chính sách xã hội - Luận cứ và giải pháp, theo đó, các tác giả làm rõ 05 hệ chỉ báo thể hiện quan điểm PTBV: Phát triển xã hội, phát triển kinh tế, bảo vệ môi trường, phát triển chính trị, tinh thần, trí tuệ, và cuối cùng là chỉ báo quốc tế về phát triển.

Năm 2012, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Chiến lược Phát triển bền vững Việt Nam giai đoạn 2011-2020 với mục tiêu tăng trưởng bền vững, có hiệu quả, đi đôi với tiến bộ, công bằng xã hội, bảo vệ tài nguyên và môi trường, giữ vững ổn định chính trị - xã hội, bảo vệ vững chắc độc lập, chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ quốc gia. Kèm theo Quyết định là bộ chỉ tiêu giám sát và đánh giá PTBV Việt Nam giai đoạn 2011-2020 gồm 3 chỉ tiêu tổng hợp, 10 chỉ tiêu về kinh tế, 10 chỉ tiêu về xã hội và 7 chỉ tiêu về tài nguyên và môi trường. Đây là lần đầu tiên một bộ chỉ tiêu về PTBV được đưa vào hệ thống văn bản pháp luật của Chính phủ [10]



Hình 1. Bộ tiêu chí Phát triển bền vững của Liên hiệp quốc

Năm 2015, việc ra đời Bộ tiêu chí “17 mục tiêu phát triển bền vững (SDG) với 169 tiêu chí phát triển bền vững của Liên hiệp quốc, triển khai áp dụng tất cả các quốc gia trong giai đoạn 2016-2030 [7] để thay thế cho Bộ tiêu chí “8 mục tiêu thiên niên kỷ” đã được áp dụng trong giai đoạn 2000-2015. Bộ tiêu chí SDG đang

được các Bộ ngành xem xét và đưa ra các tiêu chí định lượng cụ thể [10].

Như vậy, các ngành và địa phương nước ta đã có một số bộ tiêu chí để đánh giá sự PTBV bao gồm nhiều chỉ tiêu có khả năng định lượng toàn bộ các khía cạnh kinh tế xã hội và môi trường của sự phát triển ngành, địa phương và đất nước. Tuy

nhiên, bộ tiêu chí này không thể dùng để đánh giá một cách hiệu quả khía cạnh riêng của việc lồng ghép vấn đề BDKH vào phát triển kinh tế xã hội nói chung và CĐCCKT nói riêng.

(2) Xây dựng bộ chỉ tiêu thống kê để đánh giá phát triển

Quy định nội dung chỉ tiêu thống kê thuộc hệ thống chỉ tiêu thống kê quốc gia đã được Chính phủ đã ban hành theo Nghị định số 97/2016/NĐ-CP [4]. Hệ thống chỉ tiêu thống kê quốc gia bao gồm 20 nhóm chỉ tiêu: 1- Đất đai, dân số; 2- Lao động, việc làm và bình đẳng giới; 3- Doanh nghiệp, cơ sở kinh tế, hành chính, sự nghiệp; 4- Đầu tư và xây dựng; 5- Tài khoản quốc gia; 6- Tài chính công; 7- Tiền tệ và bảo hiểm; 8- Nông, lâm nghiệp và thủy sản; 9- Công nghiệp; 10- Thương mại, dịch vụ; 11- Giá cả; 12- Giao thông vận tải; 13- Công nghệ thông tin và truyền thông; 14- Khoa học và công nghệ; 15- Giáo dục; 16- Y tế và chăm sóc sức khỏe; 17- Văn hóa, thể thao và du lịch; 18- Mức sống dân cư; 19- Trật tự an toàn xã hội và tư pháp; 20- Bảo vệ môi trường.

Cũng trong năm 2016, Quyết định số 54/2016/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ban hành Hệ thống chỉ tiêu thống kê cấp tỉnh, cấp huyện, cấp xã [9]. Theo đó, cấp tỉnh có 110 chỉ tiêu được phân thành 20 lĩnh vực bao gồm: 1- đất đai, dân số; 2- lao động, việc làm và bình đẳng giới; 3- doanh nghiệp, cơ sở kinh tế, hành chính, sự nghiệp; 4- đầu tư và xây dựng; 5- tài khoản quốc gia; 6- tài chính công; 7- bảo hiểm; 8- nông, lâm nghiệp và thủy sản; 9- công nghiệp; 10- thương mại, dịch vụ; 11- giá cả; 12- giao thông vận tải; 13- công nghệ thông tin và truyền thông; 14- khoa học và công nghệ; 15- giáo dục; 16- y tế và chăm sóc sức khỏe; 17- văn hóa, thể thao và du lịch; 18- mức sống dân cư; 19- trật tự, an toàn xã hội và tư pháp; 20- bảo vệ môi trường.

Đối với ngành tài nguyên và môi trường, năm 2007, Bộ Tài nguyên và Môi trường ra quyết định số 18/2007/QĐ-BTNMT về việc ban hành Hệ thống chỉ tiêu thống kê ngành Tài nguyên và Môi trường [2] với 231 chỉ tiêu ở 2 nhóm: Nhóm 1 - Hệ thống chỉ tiêu ngành tài nguyên và môi trường; Nhóm 2 - Chỉ tiêu thống kê phục vụ

quản lý. Đến năm 2013, Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành thông tư số 29/2013/TT-BTNMT về Hệ thống chỉ tiêu thống kê ngành tài nguyên và môi trường [3]. Hệ thống có 70 chỉ tiêu ở 15 lĩnh vực. Nhìn chung, hệ thống chỉ tiêu thống kê ngành tài nguyên và môi trường là tập hợp các chỉ tiêu thống kê phản ánh tình hình ngành tài nguyên và môi trường, để thu thập thông tin thống kê phục vụ công tác quản lý của các cơ quan nhà nước trong việc đánh giá, dự báo, hoạch định chiến lược, chính sách, xây dựng kế hoạch phát triển kinh tế- xã hội chung của đất nước và của ngành tài nguyên và môi trường trong từng thời kỳ; đáp ứng nhu cầu thông tin thống kê cho các tổ chức, cá nhân có nhu cầu sử dụng thông tin về các lĩnh vực: đất đai; tài nguyên nước; tài nguyên khoáng sản, địa chất; môi trường; khí tượng thủy văn; biến đổi khí hậu; đo đạc và bản đồ; quản lý tổng hợp và thống nhất về biển và hải đảo.

Các bộ chỉ tiêu thống kê nêu trên rất có giá trị và cần thiết trong quản lý kinh tế xã hội đất nước, tuy nhiên, không phải là tiêu chí để đánh giá sự chuyển đổi cơ cấu kinh tế, đặc biệt là chuyển đổi cơ cấu kinh tế thích ứng với biến đổi khí hậu.

(3) Bộ chỉ tiêu giám sát, đánh giá PTBV địa phương giai đoạn 2013-2020

Nhằm tạo căn cứ pháp lý thống nhất để quản lý, giám sát và đánh giá việc triển khai thực hiện Chiến lược PTBV Việt Nam giai đoạn 2011-2020, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Bộ chỉ tiêu giám sát, đánh giá phát triển bền vững địa phương giai đoạn 2013-2020 theo Quyết định 432/QĐ-TTg ngày 11/11/2013 [10]. Bộ chỉ tiêu giám sát, đánh giá PTBV địa phương giai đoạn 2013-2020 được xây dựng dựa trên các chỉ tiêu giám sát, đánh giá PTBV Việt Nam giai đoạn 2011-2020, Hệ thống chỉ tiêu thống kê quốc gia và Kế hoạch hành động quốc gia về Phát triển bền vững giai đoạn 2013-2015. Bộ chỉ tiêu giám sát, đánh giá phát triển bền vững địa phương giai đoạn 2013-2020 bao gồm 28 chỉ tiêu chung và 15 chỉ tiêu đặc thù vùng. Các chỉ tiêu chung gồm: 1 chỉ tiêu tổng hợp, 7 chỉ tiêu trong lĩnh

vực kinh tế, 11 chỉ tiêu trong lĩnh vực xã hội, 9 chỉ tiêu trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường. Các vùng đặc thù được lựa chọn là các vùng đã được xác định trong “*Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 2011-2020*”, bao gồm: Vùng trung du, miền núi; Vùng đồng bằng; Vùng ven biển; Đô thị trực thuộc trung ương và Nông thôn. Trong chỉ tiêu chung và chỉ tiêu đặc thù vùng có một số chỉ tiêu khuyến khích sử dụng. Các chỉ tiêu này không bắt buộc sử dụng mà chỉ khuyến khích các địa phương sẵn có nguồn số liệu hoặc có điều kiện khảo sát thu thập số liệu áp dụng để giám sát, đánh giá phát triển bền vững.

Bộ chỉ tiêu giám sát, đánh giá phát triển bền vững địa phương tương tự như các bộ tiêu chí phát triển bền vững khác (8 mục tiêu thiên niên kỷ, SDG) không thể dùng được trong việc đánh giá quá trình ĐCCKT thích ứng với BĐKH.

(4) Nghiên cứu xây dựng bộ tiêu chí ĐCCKT

Trước sức ép của biến đổi khí hậu trái đất và tác động tiêu cực của BĐKH đến kinh tế và môi trường Việt Nam, các tổ chức và các nhà khoa học trong nhiều lĩnh vực ở các quốc gia đã có nhiều nghiên cứu xây dựng bộ tiêu chí đánh giá biến đổi khí hậu tại Việt Nam. Năm 2012, Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường đã công bố sách “Tích hợp vấn đề biến đổi khí hậu vào kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội” [14]. Trong nghiên cứu này, các tác giả đã đưa ra các quy trình tích hợp vấn đề biến đổi khí hậu vào chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế xã hội ở cấp quốc gia, cấp ngành và cấp địa phương.

Năm 2013, Bộ Nông nghiệp Phát triển Nông thôn đã thực hiện đề án “Tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững” [1]. Trong đó, đề án đã đưa ra những định hướng chung trong thực hiện tái cơ cấu ngành nông nghiệp dựa trên ba khía cạnh kinh tế, xã hội, môi trường. Trong từng lĩnh vực cụ thể, đề án xác định sẽ xin ý kiến của các địa phương, chuyên gia góp ý cho các tiêu chí cụ thể để tái cơ cấu ngành một cách hợp lý.

Những nghiên cứu về phát triển kinh tế ngành, vùng, địa phương thích ứng với BĐKH

có một số nghiên cứu sau:

Tháng 3/2009, Viện Nghiên cứu Biến đổi khí hậu - Đại học Cần Thơ kết hợp với Trung tâm Vùng START Đông Nam Á, Đại học Kỹ thuật Helsinki và Quỹ Hoàng dã Thế giới đã tổ chức hội thảo “Đánh giá nhanh tác động, tính dễ tổn thương và khả năng thích nghi với biến đổi khí hậu và lũ lụt ở Đồng bằng sông Cửu Long”, được tài trợ bởi Mạng lưới Châu Á - Thái Bình Dương về nghiên cứu biến đổi khí hậu toàn cầu và Bộ Ngoại giao Phần Lan. Tại Hội thảo, nhiều đề xuất của người nông dân nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản và doanh nghiệp nhờ từ các tỉnh thuộc Đồng bằng sông Cửu Long đề cập đến các biện pháp thích nghi như thay đổi cơ cấu mùa vụ, làm đê bao, trồng rừng, tìm giống cây con mới, trữ nước sạch, các biện pháp hạn chế tổn thương cho trẻ em (nhà giữ trẻ mùa lũ, tập bơi, phát áo phao, thuyền y tế, thuyền đưa trẻ đi học...). Thông qua hội thảo, có thể đánh giá được mức độ ảnh hưởng của BĐKH đến nhiều đối tượng và thể hiện sự chung tay góp sức của người dân, các tổ chức trong việc ứng phó với BĐKH ở vùng sông nước Cửu Long hiện nay.

Với tính cấp thiết cao của việc tìm những giải pháp giảm thiểu và ứng phó với BĐKH, việc lồng ghép biến đổi khí hậu vào kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội vùng, địa phương đang là một hướng đi đúng đắn và có ý nghĩa. Hiện nay đã có một số công cụ để giúp cho các địa phương thực hiện lồng ghép biến đổi khí hậu vào kế hoạch phát triển cụ thể ở từng địa phương với sự hỗ trợ của các nhà khoa học, các cấp chính quyền và các tổ chức Phi chính phủ khác. Để giúp cho cán bộ lãnh đạo địa phương, cán bộ kỹ thuật và các tổ chức xã hội dân sự địa phương một cách tiếp cận tương đối phù hợp với cộng đồng, Trung tâm Bảo tồn và Phát triển Tài nguyên nước, Viện Nghiên cứu Biến đổi khí hậu - Đại học Cần Thơ, Mạng lưới Bảo vệ Môi trường và Ứng phó với Biến đổi Khí hậu vùng Đồng bằng sông Cửu Long đã xuất bản sách “Phương pháp lồng ghép biến đổi khí hậu vào kế hoạch phát triển kinh tế xã hội địa phương” do Tiến sĩ Lê Anh Tuấn chủ biên, xuất bản năm 2011 [13]. Quyển sách này

như một cẩm nang hướng dẫn các bước thực hành việc nông ghép biến đổi khí hậu vào kế hoạch phát triển kinh tế xã hội địa phương, là nguồn tài liệu tham khảo cho các cộng đồng địa phương đặc biệt là vùng Đồng bằng sông Cửu Long được xem là một trong ba đồng bằng chịu tác động của biến đổi khí hậu cực kì lớn lên sinh kế của người dân.

Trong Dự án Danida “Đánh giá tác động của Biến đổi khí hậu đến điều kiện tự nhiên, môi trường và phát triển kinh tế - xã hội ở Trung Trung Bộ Việt Nam” do Mai Trọng Thông làm chủ nhiệm [8], nhóm nghiên cứu đã tiến hành xây dựng kịch bản BĐKH chi tiết đến 2050 cho khu vực Trung Trung Bộ bằng phương pháp hạ thấp quy mô động lực. Hai mô hình khí hậu khu vực là RegCM3 (Regional Climate Model phiên bản 3.0) và CCAM (Cubic Conformal Amostpheric Model) đã được sử dụng để dự tính một số yếu tố và hiện tượng liên quan đến trường mưa và nhiệt độ. Phan Văn Tân và nnk. (2011) trong đề tài “Nghiên cứu tác động của biến đổi khí hậu toàn cầu đến các yếu tố và hiện tượng khí hậu cực đoan ở Việt Nam, khả năng dự báo và giải pháp chiến lược ứng phó” trong khuôn khổ Chương trình KC.08/06-10 đã đề cập đến các dự tính BĐKH từ một số mô hình khu vực. Tuy nhiên các dự tính mới chỉ được thực hiện riêng lẻ cho từng mô hình và cũng chỉ đến 2050.

Năm 2010 “Hội nghị khoa học phát triển nông nghiệp bền vững thích ứng với sự biến đổi khí hậu” đã được tổ chức tại Tp. Hồ Chí Minh. Hội nghị đã thu thập được nhiều bài nghiên cứu về vấn đề phát triển nông nghiệp bền vững thích ứng với sự BĐKH; ảnh hưởng của phân bón đến sự sinh trưởng và năng suất cây nông nghiệp; các chất dinh dưỡng và các dịch bệnh trong chăn nuôi để từ đó giảm thiểu tác hại của chúng đến môi trường xung tự nhiên.

“Báo cáo tổng kết hội thảo biến đổi khí hậu: Tác động, thích ứng và chính sách trong nông nghiệp” của Trung tâm Phát triển Nông thôn Miền Trung vào tháng 4 năm 2011 [12] đã đưa ra những phân tích cụ thể về tác động, đưa ra những kịch bản, những dự báo của biến đổi khí

hậu đến sản xuất nông nghiệp ở hiện tại và tương lai. Báo cáo đã nêu lên hai hướng nghiên cứu chính trong việc xây dựng các giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu trong lĩnh vực nông nghiệp đó là: Nghiên cứu cơ bản về tác động của biến đổi khí hậu, trên cơ sở đó đề xuất các giải pháp ứng với biến đổi khí hậu trong sản xuất nông nghiệp; Nghiên cứu hành động có sự tham gia (ở nghiên cứu này các nhà khoa học và người dân hợp tác chặt chẽ với nhau từ khâu phát hiện vấn đề tiến hành nghiên cứu và ứng dụng trong sản xuất). Mặc dù vậy, báo cáo chưa chỉ ra những khó khăn trong công tác đánh giá tác động của biến đổi khí hậu gặp phải trong khi có nhiều phương pháp còn khá mới mẻ không chỉ với những người làm công tác lãnh đạo, quản lí mà đặc biệt đối với người dân.

Năm 2012, Tác giả Nguyễn Lập Dân đã cho xuất bản sách tham khảo với nhan đề “Quản lý hạn hán, sa mạc hoá vùng Nam Trung Bộ trong bối cảnh biến đổi khí hậu”. Quyển sách là tập hợp các kết quả nghiên cứu của tập thể tác giả đề tài KC.08.23/06.10 [5] thực hiện nhằm xây dựng hệ thống quản lí hạn hán, sa mạc hoá vùng Nam Trung Bộ. Trên cơ sở xây dựng kịch bản hạn hán vùng Nam Trung Bộ có xét đến biến đổi khí hậu, Tác giả đi sâu phân tích, đánh giá hiện trạng ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và tác động của việc khai thác đến hạn hán, sa mạc hoá vùng để trên cơ sở đó xây dựng hệ thống quản lí hạn hán quốc gia đến năm 2020 cụ thể cho vùng Nam Trung Bộ. Trên cơ sở đó, đề xuất giải pháp chiến lược, phòng ngừa ngăn chặn và phục hồi các diễn biến hạn, sa mạc hoá vùng Nam Trung Bộ. Có thể nói, quyển sách này như một cuốn cẩm nang cung cấp thông tin bổ ích cho mọi đối tượng, có thể phục vụ trong công tác giảng dạy, là tài liệu tham khảo cho các nhà nghiên cứu khoa học và những nhà làm công tác hoạch định chính sách phát triển. Nghiên cứu về Biến đổi khí hậu và sinh kế ven biển tập trung hướng tới sự phát triển bền vững sinh kế ven biển, với 3 trụ cột là kinh tế, xã hội và môi trường. Để làm được điều đó, các tác động của BĐKH đến sinh kế ven biển, khả năng bị tổn thương của sinh kế ven biển trước tác động của

BĐKH được đi sâu phân tích; từ đó công trình liên hệ trực tiếp tới BĐKH và sinh kế ven biển của Việt Nam, đánh giá tổng quan về các hoạt động sinh kế vùng ven biển Việt Nam trong mối liên hệ với BĐKH, phân tích thuận lợi, khó khăn và những giải pháp ứng phó.

Huỳnh Thị Lan Hương (năm 2014) với đề tài “Nghiên cứu phát triển bộ chỉ số thích ứng với biến đổi khí hậu phục vụ công tác quản lý nhà nước về biến đổi khí hậu, BĐKH -16” [6] đã xây dựng cơ sở khoa học, đề xuất được bộ chỉ số nhằm đánh giá hoạt động thích ứng với biến đổi khí hậu. Đề tài đã áp dụng thử nghiệm thành công bộ chỉ số thích ứng trong quản lý thực hiện các hoạt động thích ứng cho tỉnh Quảng Ngãi và Thành phố Cần Thơ, từ đó kiến nghị việc sử dụng bộ chỉ số thích ứng với biến đổi khí hậu ở Việt Nam. Bộ chỉ số thích ứng với BĐKH với 2 bộ chỉ số chính là: Bộ chỉ số về khả năng chống chịu của môi trường tự nhiên gồm các nhóm chỉ số: sự đa dạng của môi trường tự nhiên với 7 chỉ số cấp II và 28 chỉ số cấp III; tính linh hoạt trong quản lý với 2 chỉ số cấp II; chỉ số dịch vụ sinh thái với 4 chỉ số cấp II và 14 chỉ số cấp III. Bộ chỉ số đánh giá tính dễ bị tổn thương do BĐKH gồm ba nhóm chỉ số chính: mức độ phơi lộ, độ nhạy cảm và khả năng thích ứng.

Như vậy, bộ chỉ số thích ứng BĐKH là bộ chỉ số chung đánh giá khả năng chống chịu của môi trường tự nhiên trước sức ép của BĐKH và tính dễ bị tổn thương về kinh tế xã hội và môi trường của vùng hoặc địa phương trước tác động của BĐKH. Bộ chỉ số này không thể áp dụng có hiệu quả đối với vấn đề lồng ghép biến đổi khí hậu vào quá trình chuyển đổi cơ cấu kinh tế.

(5) Nghiên cứu xây dựng bộ tiêu chí CĐCCKT thích ứng với BĐKH

Các tác giả đề tài BĐKH 56 “Nghiên cứu, đề xuất các giải pháp chuyển dịch cơ cấu kinh tế nhằm ứng phó với biến đổi khí hậu ở các tỉnh ven biển Nam Trung Bộ” [11] đã nghiên cứu vấn đề chuyển dịch cơ cấu kinh tế ứng phó với BĐKH đưa ra định hướng xây dựng 3 nhóm tiêu chí đánh giá việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế ứng phó với BĐKH gồm: Nhóm tiêu chí dựa vào

phơi lộ: thay đổi tỷ lệ đất phi sản xuất - kinh doanh trên tổng diện tích trong vùng chịu tác động của BĐKH; thay đổi tỷ trọng đất nông nghiệp; Thay đổi qui mô và tỷ trọng dân số có sinh kế trong địa bàn chịu tác động bởi biến đổi khí hậu; Thay đổi tỷ trọng giá trị sản lượng của địa bàn chịu tác động của biến đổi khí hậu so với tổng giá trị sản lượng của địa phương. Nhóm tiêu chí dựa vào mức độ nhạy cảm: Tốc độ chuyển dịch cơ cấu kinh tế ngành của tỉnh theo hướng giảm tỷ trọng nông nghiệp, tăng tỷ trọng công nghiệp và dịch vụ; sự thay đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi nhạy cảm, khả năng thích ứng kém với biến đổi khí hậu; thay đổi tỷ trọng đóng góp của nông nghiệp trong thu nhập và mức độ đa dạng sinh kế của các hộ gia đình ở nông thôn; mức độ nâng cao hàm lượng công nghệ, giá trị gia tăng của sản phẩm hàng hóa, dịch vụ, áp dụng khoa học kỹ thuật hiện đại. Nhóm tiêu chí dựa vào năng lực thích ứng và khả năng giảm nhẹ tác động của BĐKH của cơ cấu kinh tế: Mức độ ô nhiễm của các ngành kinh tế; mức độ hoàn thiện của kết cấu hạ tầng giao thông; khả năng đảm bảo nước tưới tiêu của ngành nông nghiệp; tỷ lệ phủ xanh đất trống đồi trọc; thiệt hại xảy ra cho các ngành kinh tế sau chuyển dịch; tỷ lệ dân sống phụ thuộc trong ngành nông nghiệp; thu nhập của hộ gia đình sau khi chuyển đổi sinh kế; tỷ lệ nghèo đói ở vùng/địa phương và tỷ lệ nghèo đói ở vùng thường xuyên gặp thiên tai.

Tuy nhiên, các tác giả đề tài BĐKH 56 mới đưa ra các nhóm tiêu chí đánh giá quá trình CĐCCKT của một vùng / địa phương để thích ứng với BĐKH. Ngoài ra, mục tiêu của bộ tiêu chí không cho phép đánh giá các hành động và hiệu quả của việc lồng ghép BĐKH vào chuyển đổi cơ cấu kinh tế xã hội của vùng và địa phương. Hai nội dung cần thiết của bộ tiêu chí lồng ghép BĐKH vào chuyển dịch cơ cấu kinh tế của các tỉnh Nam Trung Bộ là hiện trạng và hiệu quả lồng ghép vấn đề BĐKH vào quá trình CĐCCKT vùng / địa vào quá trình chuyển đổi cơ cấu kinh tế vùng và địa phương chưa được đánh giá bằng bất kỳ bộ tiêu chí đã có trong và ngoài nước.

2.2. Mục tiêu và nguyên tắc xây dựng bộ

tiêu chí lồng ghép vấn đề BDKH vào quá trình CĐCCKT

(1) Mục tiêu: Bộ tiêu chí lồng ghép vấn đề BDKH vào quá trình CĐCCKT cho các địa phương nhằm định hướng được các hoạt động lồng ghép vấn đề BDKH trong chuyển đổi cơ cấu kinh tế cho các địa phương từ đó định lượng được việc đánh giá hiệu quả quá trình lồng ghép vấn đề BDKH trong chuyển đổi cơ cấu kinh tế của các địa phương.

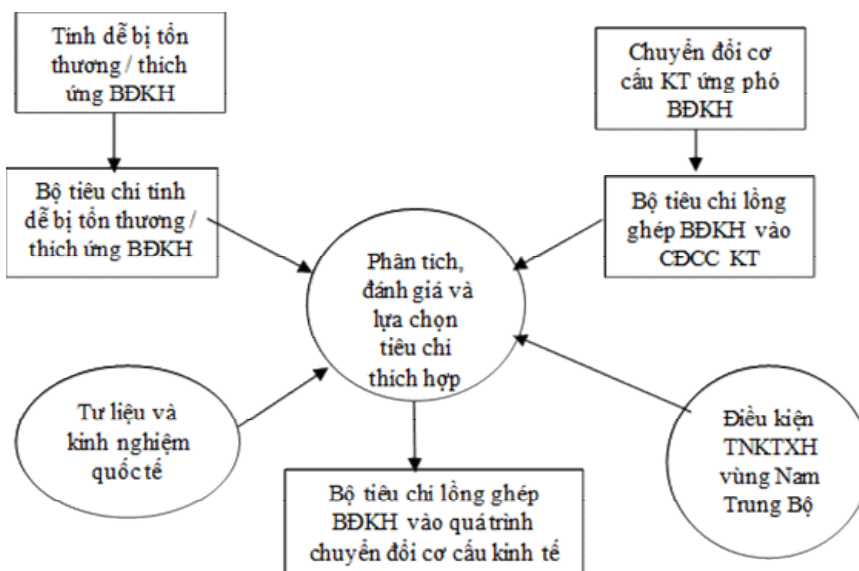
(2) Nguyên tắc xây dựng bộ tiêu chí

Các nguyên tắc xây dựng bộ tiêu chí này bao gồm:

- Tuân thủ quy trình 6 bước tương tự như việc

lồng ghép BDKH vào chiến lược, quy hoạch, kế hoạch: i) Chuẩn bị cho lồng ghép thông qua tăng cường năng lực, thể chế và các nguồn lực; (ii) Sàng lọc rủi ro khí hậu, đánh giá tính dễ bị tổn thương/đánh giá tiềm năng giảm nhẹ BDKH; (iii) Lựa chọn các biện pháp thích ứng/giảm nhẹ; (iv) Lồng ghép các biện pháp ứng phó vào trong chính sách; (v) Thực hiện chính sách; (vi) Giám sát và đánh giá.

- Các chỉ tiêu được lựa chọn phải phản ánh được hai khía cạnh tác động là BDKH và CĐCCKT; có thể định lượng được qua các số liệu thống kê và khảo sát đánh giá hàng năm.



Hình 2. Phương pháp tiếp cận xây dựng bộ tiêu chí lồng ghép vấn đề BDKH vào quá trình chuyển đổi cơ cấu kinh tế

- Bấy khía cạnh CĐCCKT: Thông tin, dữ liệu biến đổi khí hậu; Lồng ghép BDKH vào quá trình xây dựng chiến lược, quy hoạch và kế hoạch phát triển kinh tế xã hội các địa phương, cơ chế, chính sách về BDKH; Thực hiện nhiệm vụ, giải pháp về BDKH đã được phê duyệt trong các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế xã hội địa phương; Huy động nguồn lực (tài chính, nhân lực) nhằm ứng phó với BDKH tại địa phương; Kết quả và hiệu quả của quá trình CĐCCKT của tỉnh nhằm thực hiện phát triển bền vững; Kết quả và hiệu quả của ứng phó với BDKH, phòng tránh thiên tai; Liên kết vùng trong lồng ghép BDKH vào quá trình CĐCCKT

được sử dụng làm tiêu chí cấp I hay Nhóm tiêu chí của Bộ tiêu chí này.

- Hai vấn đề xuyên suốt sử dụng trong lồng ghép là hành động (thực trạng, dự kiến hoặc quy hoạch hành động) lồng ghép và hệ quả (kết quả, hậu quả) của các hành động lồng ghép trong CĐCCKT ứng phó với BDKH. Ma trận tương tác của hành động và hệ quả lồng ghép với các tiêu chí cấp I cho ta các tiêu chí cấp II hay còn gọi là tiêu chí cụ thể.

- Mỗi tiêu chí cấp II được đo bằng các chỉ tiêu có thể định lượng được, tuy nhiên, do dung lượng quá lớn, chúng tôi xin phép sẽ được trình bày trong các nghiên cứu tiếp theo.

Cách tiếp cận và phương pháp thực hiện xây dựng bộ tiêu chí có thể phác thảo theo sơ đồ khối trên hình 2.

3. Đề xuất bộ tiêu chí lồng ghép vấn đề BĐKH vào quá trình CĐCCKT cho các địa phương

Từ mục tiêu, nguyên tắc để xây dựng bộ tiêu chí nêu trên, nhóm tác giả đề xuất bộ tiêu chí lồng ghép vấn đề BĐKH vào quá trình CĐCCKT cho các địa phương được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1. Bộ tiêu chí lồng ghép vấn đề BĐKH vào quá trình chuyển đổi cơ cấu kinh tế cho các địa phương

TT	Tiêu chí
A	Nhóm tiêu chí về thông tin, dữ liệu biến đổi khí hậu
1	Cập nhật kịch bản BĐKH và kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH
2	Cập nhật thông tin về rủi ro thiên tai cho người dân
3	Cập nhật thông tin về thiệt hại của người dân do BĐKH
B	Nhóm tiêu chí lồng ghép BĐKH vào quá trình xây dựng chiến lược, quy hoạch và kế hoạch phát triển KTXH Nam Trung Bộ; cơ chế, chính sách về BĐKH
4	Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của mỗi tỉnh, vùng được tích hợp các kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng
5	Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của mỗi tỉnh, vùng được tích hợp các nhiệm vụ, giải pháp giảm phát thải khí nhà kính
6	Quy hoạch sử dụng đất cấp tỉnh được cân nhắc đầy đủ các yếu tố biến đổi khí hậu và giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu.
7	Kế hoạch phòng chống thiên tai của các địa phương
8	Kế hoạch triển khai Thỏa thuận Paris
9	Số lượng kế hoạch phát triển các ngành dễ bị tổn thương có tính đến BĐKH/tổng số ngành dễ bị tổn thương của tỉnh, vùng
10	Số lượng quy hoạch phát triển các huyện/thành phố dễ bị tổn thương có tính đến BĐKH/tổng số huyện/thành phố dễ bị tổn thương do BĐKH
11	Tỉnh có ban hành chính sách về thích ứng với biến đổi khí hậu, phòng chống thiên tai
12	Tỉnh có ban hành chính sách về khuyến khích đổi mới công nghệ, giảm nhẹ khí nhà kính, tiết kiệm năng lượng, phát triển năng lượng tái tạo
C	Nhóm tiêu chí về thực hiện các nhiệm vụ, giải pháp về BĐKH đã được phê duyệt trong các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển KTXH tỉnh
13	Số lượng quy hoạch, kế hoạch thích ứng với thiên tai: bão, lụt, hạn hán đang hoạt động hoặc đã được phê duyệt;
14	Số lượng các dự án ứng phó BĐKH được triển khai đúng với quy hoạch, kế hoạch, chiến lược phát triển KTXH, phát triển ngành đã được phê duyệt
15	Số lượng các dự án giảm nhẹ khí nhà kính được triển khai theo đúng quy hoạch, kế hoạch, chiến lược phát triển KTXH, phát triển các ngành lĩnh vực đã được phê duyệt
16	Số kinh phí đầu tư ứng phó BĐKH trong các quy hoạch, kế hoạch ứng phó BĐKH đã được thực hiện hoặc đã được phê duyệt.
17	Số lượng các dự án, hoạt động hợp tác quốc tế về biến đổi khí hậu được triển khai trên địa bàn tỉnh
18	Tỷ lệ vốn đầu tư ngân sách UPBĐKH nhà nước và địa phương / Tổng đầu tư kinh tế xã hội địa phương
19	Tỷ lệ vốn đầu tư UPBĐKH của ngân sách / tổng đầu tư UPBĐKH của xã hội tại địa phương

TT	Tiêu chí
D	Nhóm tiêu chí về huy động nguồn lực (tài chính, nhân lực) nhằm ứng phó với BĐKH tại địa phương
20	Số lượt người tham gia vào các hoạt động phòng chống thiên tai hàng năm
21	Số lượng người tham gia các hoạt động UPBĐKH hàng năm
22	Số lượng các dự án do các tổ chức, các NGOs tại địa phương về BĐKH và phát triển bền vững
23	Số lớp tập huấn về BĐKH và phòng chống thiên tai do địa phương tổ chức hàng năm tính theo số lượng lớp có quyết định phê duyệt của Chính quyền từ Trung ương đến cấp tỉnh.
24	Số cán bộ được đào tạo, tập huấn kiến thức về BĐKH và phòng chống thiên tai
E	Nhóm tiêu chí về kết quả và hiệu quả của quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế của tỉnh nhằm thực hiện phát triển bền vững
25	Tốc độ tăng tổng sản phẩm quốc nội vùng (GRDP) trên địa bàn tỉnh đạt được so với quy hoạch phát triển KTXH
26	Thu nhập bình quân/người đạt được mục tiêu đề ra trong quy hoạch phát triển kinh tế xã hội của tỉnh
27	CĐCCKT theo hướng tích cực, phù hợp với mục tiêu đề ra trong quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.
28	Chuyển đổi cơ cấu lao động theo hướng tích cực, phù hợp với mục tiêu đề ra trong quy hoạch phát triển KTXH của tỉnh.
29	Tỷ lệ lao động trong các ngành dễ bị tổn thương (nông nghiệp, lâm nghiệp, diêm nghiệp, thủy sản) chuyển dịch sang khu vực phi nông nghiệp tăng lên
30	CĐCCKT tại các địa phương dễ bị tổn thương do BĐKH và thiên tai được chuyển dịch theo hướng tích cực, giảm các ngành dễ bị tổn thương
31	Tỷ lệ % đất chuyển đổi mục đích từ nông nghiệp sang các ngành kinh tế công nghiệp và dịch vụ hàng năm
32	Tỷ lệ các doanh nghiệp đổi mới công nghệ theo hướng giảm phát khí nhà kính
33	Tỷ lệ thay đổi thu nhập bình quân của người dân địa bàn chịu ảnh hưởng BĐKH / Tỷ lệ thay đổi thu nhập bình quân chung của địa phương
34	Tỷ lệ % số hộ gia đình được tiếp cận với nước sạch và hợp vệ sinh trên tổng số hộ dân cư địa phương
F	Tiêu chí về kết quả và hiệu quả của ứng phó với biến đổi khí hậu, phòng tránh thiên tai
35	Diện tích đất nông nghiệp hoặc đất nuôi trồng thủy hải sản bị thiệt hại do các hiện tượng thiên tai và thời tiết cực đoan hàng năm
36	Thiệt hại về tiền do thiên tai và biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh so với GRDP
37	Số người chết do thiên tai, biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh
38	Số ngôi nhà bị thiệt hại do thiên tai, biến đổi khí hậu và nước biển dâng trên địa bàn tỉnh
49	Tỷ lệ % đất nông nghiệp bị mất mùa do thiên tai và dịch bệnh hàng năm trên tổng quỹ đất địa phương.
40	Thay đổi tỷ lệ nghèo đói của người dân tại các vùng chịu ảnh hưởng BĐKH hàng năm
G	Tiêu chí phản ánh tính liên kết vùng trong lồng ghép BĐKH vào quá trình chuyển đổi cơ cấu kinh tế
41	Số lượng các dự án UPBĐKH có tính liên vùng được triển khai hàng năm
42	Số lượng kinh phí của các dự án UPBĐKH liên vùng được triển khai hàng năm
43	Biên bản ghi nhớ, phối hợp với các tỉnh trong vùng, với các tỉnh vùng lân cận trong phòng chống thiên tai và ứng phó với BĐKH

Kết quả đánh giá hiệu quả của lồng ghép vấn đề BĐKH vào quá trình CĐCCKT, địa phương sẽ đề xuất các giải pháp cụ thể để điều chỉnh về chính sách, khoa học và công nghệ, phát triển nguồn nhân lực, liên kết vùng để phù hợp với quá trình lồng ghép nêu trên.

4. Kết luận

Trên phân tích cơ sở khoa học và thực tiễn về các công bố trong và ngoài nước về tiêu chí phát triển bền vững, ứng phó với BĐKH, tác giả đã đề xuất được Bộ tiêu chí đánh giá lồng ghép biến đổi khí hậu vào chính sách chuyển đổi cơ cấu kinh tế các tỉnh Vùng Nam Trung Bộ gồm 7 nhóm tiêu chí cấp I gồm (1) Nhóm tiêu chí về thông tin, dữ liệu biến đổi khí hậu; (2) Nhóm tiêu chí lồng ghép BĐKH vào quá trình xây dựng chiến lược, quy hoạch và kế hoạch phát triển kinh tế xã hội Nam Trung Bộ; cơ chế, chính sách về BĐKH; (3) Nhóm tiêu chí về thực hiện các nhiệm vụ, giải pháp về BĐKH đã được phê duyệt trong các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch

phát triển KTXH tỉnh; (4) Nhóm tiêu chí về huy động nguồn lực (tài chính, nhân lực) nhằm ứng phó với BĐKH tại địa phương; (5) Nhóm tiêu chí về kết quả và hiệu quả của quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế của tỉnh nhằm thực hiện phát triển bền vững; (6) Tiêu chí về kết quả và hiệu quả của ứng phó với biến đổi khí hậu, phòng tránh thiên tai; (7) Tiêu chí phản ánh tính liên kết vùng trong lồng ghép BĐKH vào quá trình chuyển đổi cơ cấu kinh tế. Mỗi nhóm tiêu chí cấp I được chia ra thành các tiêu chí cấp II, tất cả 43 tiêu chí. Mỗi tiêu chí cấp II gồm nhiều chỉ tiêu có thể đo đạc trực tiếp sẽ được trình bày ở các nghiên cứu tiếp theo.

Bộ tiêu chí do tác giả mới biên soạn lần đầu, chắc chắn cần phải được các ngành, các cấp và các tổ chức khoa học phân tích đánh giá và hoàn thiện trước khi áp dụng trong đánh giá hành động và hiệu quả chính sách lồng ghép BĐKH trong quá trình CĐCCKT.

Lời cảm ơn: Các tác giả bày tỏ sự cảm ơn đối với đề tài “Nghiên cứu đề xuất bộ tiêu chí lồng ghép vấn đề biến đổi khí hậu vào chính sách chuyển đổi cơ cấu kinh tế, đảm bảo phát triển bền vững cho vùng duyên hải Nam Trung Bộ” mã số: TNMT.2016.05.22 đã cung cấp thông tin, dữ liệu để chúng tôi thực hiện bài báo này.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ Nông nghiệp Phát triển Nông thôn (2013), *Tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững*.
2. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2007), *Quyết định số 18/2007/QĐ-BTNMT về việc ban hành Hệ thống chỉ tiêu thống kê ngành Tài nguyên và Môi trường*.
3. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2013), *Thông tư số 29/2013/TT-BTNMT về Hệ thống chỉ tiêu thống kê ngành tài nguyên và môi trường*.
4. Chính phủ (2016), *Nghị định số 97/2016/NĐ-CP Quy định nội dung chỉ tiêu thống kê thuộc hệ thống chỉ tiêu thống kê quốc gia*.
5. Nguyễn Lập Dân (2012), *Quản lý hạn hán, sa mạc hoá vùng Nam Trung Bộ trong bối cảnh biến đổi khí hậu*.
6. Huỳnh Thị Lan Hương (2014), *Nghiên cứu phát triển bộ chỉ số thích ứng với biến đổi khí hậu phục vụ công tác quản lý nhà nước về biến đổi khí hậu, BĐKH -16*.
7. Liên hợp quốc (2015), *Thay đổi thế giới của chúng ta: Chương trình 2030 cho phát triển bền vững*.
8. Mai Trọng Thông (2010), *Đánh giá tác động của Biến đổi khí hậu đến điều kiện tự nhiên, môi trường và phát triển kinh tế - xã hội ở Trung Trung Bộ Việt Nam, Dự án Danida*
9. Thủ tướng chính phủ (2016), *Quyết định số 54/2016/QĐ-TTg ban hành Hệ thống chỉ tiêu thống kê cấp tỉnh, cấp huyện, cấp xã*.

10. Thủ tướng Chính phủ (2012), *Quyết định số 432/QĐ-TTg Phê duyệt Chiến lược Phát triển bền vững Việt Nam giai đoạn 2011-2020 với mục tiêu tăng trưởng bền vững, có hiệu quả, đi đôi với tiến bộ, công bằng xã hội, bảo vệ tài nguyên và môi trường, giữ vững ổn định chính trị - xã hội, bảo vệ vững chắc độc lập, chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ quốc gia.*

11. Lê Thị Thục và Trương Thị Mỹ Nhân (2015), *Nghiên cứu, đề xuất các giải pháp chuyển dịch cơ cấu kinh tế nhằm ứng phó với biến đổi khí hậu ở các tỉnh ven biển Nam Trung Bộ*, Khoa học và công nghệ phục vụ Chương trình mục tiêu Quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu.

12. Trung tâm Phát triển Nông thôn Miền Trung (2011), *Báo cáo tổng kết hội thảo biến đổi khí hậu: Tác động, thích ứng và chính sách trong nông nghiệp.*

13. Lê Anh Tuấn (2011), *Phương pháp lồng ghép biến đổi khí hậu vào kế hoạch phát triển kinh tế xã hội địa phương, Mạng lưới Bảo vệ Môi trường và Ứng phó với Biến đổi Khí hậu vùng Đồng bằng sông Cửu Long.*

14. Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường (2012), *Tích hợp vấn đề biến đổi khí hậu vào kế hoạch phát triển kinh tế- xã hội.*

BUILDING THE INDICATORS OF MAINSTREAMING CLIMATE CHANGE ISSUE INTO ECONOMIC STRUCTURE TRANSFORMATION POLICIES, TO ENSURE SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Mai Kim Lien^{1,2}, Hoang Van Dai³, Luu Duc Dung⁴, Nguyen Dieu Huyen¹

¹Department of Climate Change, MONRE

²Faculty of Environmental Sciences, VNU University of Science, Vietnam National University, Hanoi

³Vietnam Institute of Meteorology, Hydrology & Climate Change

⁴Water Resources Institute

Abstract: *Vietnam, one of the few countries in the world, is facing the negative impacts of climate change. In line with the implementation of the National Voluntary Resilience Action against Climate Change, Viet Nam is interested in building an effective economic structure that responds to the impacts of climate change. For a traditional agricultural country, in a dramatic transition from the dominant economic structure of agriculture to the industrial-service-agricultural structure, people are in need of support. The State's efforts to integrate climate change into socio-economic development; Transforming the economic structure to respond to climate change in many sectors and localities.*

Keywords: *Indicators; Climate Change; Economic Structure Transformation, Sustainable Development.*