

CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI NĂNG LỰC THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU CỦA NÔNG HỘ KHU VỰC VEN BIỂN ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG

Nguyễn Đăng Khoa

Khoa Thống kê, Trường Đại học Kinh tế quốc dân

Email: khoand14688@gmail.com

Nguyễn Huyền Trang

Khoa Thống kê, Trường Đại học Kinh tế quốc dân

Email: nguyentrang512@gmail.com

Ngày nhận: 15/9/2016

Ngày nhận bản sửa: 8/10/2016

Ngày duyệt đăng: 18/10/2016

Tóm tắt:

Nghiên cứu này xem xét các nhân tố ảnh hưởng đến năng lực thích ứng với biến đổi khí hậu (sau đây gọi là năng lực thích ứng) của các nông hộ ven biển đồng bằng sông Hồng. Nghiên cứu sử dụng mẫu ngẫu nhiên với kích thước mẫu là 208 hộ làm nông nghiệp ở 8 xã ven biển khu vực đồng bằng sông Hồng. Kết quả nghiên cứu đã chỉ ra: nguồn lực sinh kế hộ, điều kiện tự nhiên, thái độ ứng phó của hộ, vốn xã hội, sự hỗ trợ của chính quyền và công tác quy hoạch phát triển nông nghiệp là các nhân tố tác động đến năng lực thích ứng của các nông hộ ven biển đồng bằng sông Hồng. Trong đó, nguồn lực sinh kế hộ và sự hỗ trợ của chính quyền là những nhân tố tác động mạnh nhất đến năng lực thích ứng của các nông hộ khu vực này. Kết quả nghiên cứu này có ý nghĩa thiết thực đối với các địa phương ven biển trong việc xây dựng, thực hiện các kế hoạch hành động nhằm ứng phó với các tác động của biến đổi khí hậu (BĐKH) đối với sản xuất nông nghiệp.

Từ khóa: Năng lực thích ứng, biến đổi khí hậu, sinh kế hộ.

The factors affecting adaptive capacity to climate change in the Red River Delta of Vietnam

Abstract:

This study reviews the factors that affect the adaptive capacity to climate change (CC) of coastal farmer in Red River Delta. The research uses a random sample with a sample size of 208 agricultural households in 08 coastal communes of the Red River Delta region. The result shows that household's resources, natural condition, household attitudes with coping to CC, social capital, government support and agricultural development planning are the factors that have impacts on the adaptive capacity to CC of coastal farmers in this region. In particular, household's resources and the support of government have the strongest impacts. This research results have practical implications for this region in the formulation and implementation of action plans to respond to the impacts of CC in agricultural production.

Keywords: Adaptive capacity; climate change, household livelihood.

1. Giới thiệu

Theo các nhà khoa học, vùng ven biển Việt Nam đang chịu tác động ngày càng rõ rệt của BĐKH và sinh kế nông nghiệp sẽ chịu ảnh hưởng trực tiếp và

nặng nề nhất. Các tỉnh ven biển đồng bằng sông Hồng hiện có khoảng 66% lao động sống dựa vào nông nghiệp với diện tích khoảng 306.100 ha, chủ yếu là canh tác lúa nước. Hàng năm vùng ven biển

đồng bằng sông Hồng có khoảng 3.061 đến 6.122ha (chiếm 10-20%) diện tích đất nông nghiệp vụ xuân bị hạn hoặc khó khăn về nguồn nước tưới; và một phần lớn đất nông nghiệp cửa biển thường xuyên bị ảnh hưởng do xâm nhập mặn. Mặc dù chi phí cho nông nghiệp tăng cao hơn nhưng sản lượng lúa trung bình giảm đi 6 -10% so với những năm đủ nước tưới (Vũ Thế Hải & Đặng Thị Hà Giang, 2011). Bên cạnh đó, do ở giáp biển nên khu vực này thường xuyên chịu ảnh hưởng trực tiếp của thiên tai với cường độ mạnh. Những thách thức từ BĐKH ngày một gia tăng đang gây ra nhiều áp lực cho đời sống, sinh kế người dân nơi đây.

Để đưa ra giải pháp hỗ trợ thích ứng cho các nông hộ đảm bảo tính thực tế, hiệu quả và khả thi thì cần phải tìm hiểu những yếu tố tác động đến năng lực thích ứng của nông hộ. Đó chính là cơ sở giúp các địa phương nhìn nhận một cách đầy đủ, rõ nét về các khía cạnh ảnh hưởng đến khả năng thích ứng của các nông hộ, từ đó kịp thời điều chỉnh các chính sách, kế hoạch, chương trình hành động cho phù hợp thực tế.

2. Cơ sở lý thuyết và mô hình nghiên cứu

2.1. Thích ứng biến đổi khí hậu

Thích ứng với BĐKH là một quá trình qua đó con người điều chỉnh làm giảm các tác động bất lợi của khí hậu đến sức khỏe, đời sống, sản xuất và tận dụng những cơ hội mà môi trường, khí hậu mang lại (UNDP, 2005).

Sự thích ứng này còn có nghĩa là tất cả những phản ứng đối với BĐKH nhằm làm giảm tính dễ bị tổn thương. Sự thích ứng là các hành động tận dụng những cơ hội thuận lợi mới nảy sinh do BĐKH. Sự thích ứng có thể là tự phát hay được chuẩn bị trước và có thể ở cấp độ cá nhân hoặc cộng đồng, được thực hiện để đối phó với những biến đổi trong nhiều điều kiện khác nhau (IPCC TAR, 2001a).

Như vậy thích ứng BĐKH có thể hiểu là sự điều chỉnh hoặc thụ động, hoặc phản ứng tích cực có phòng bị trước của cá nhân hoặc cộng đồng với mục đích là giảm thiểu và cải thiện những hậu quả có hại của BĐKH.

2.2. Năng lực thích ứng với biến đổi khí hậu

UKCIP (2003) cho rằng năng lực thích ứng với BĐKH là khả năng của một hệ thống điều chỉnh trước sự biến đổi khí hậu để kiểm chế những thiệt hại tiềm ẩn, tận dụng những cơ hội và ứng phó tốt hơn với những ảnh hưởng do khí hậu mang lại.

UNISDR (2004) coi năng lực thích ứng là một sự

kết hợp của tất cả các sức mạnh và nguồn lực sẵn có trong một cộng đồng, xã hội hoặc một tổ chức để có thể giảm thiểu mức rủi ro hoặc các tác động của một thiên tai. Năng lực thích ứng có thể bị tác động bởi các yếu tố: nguồn lực vật chất, thể chế, xã hội hoặc kinh tế cũng như kỹ năng cá nhân hoặc các thuộc tính tập thể như khả năng lãnh đạo và trình độ tổ chức, quản lý. Một xã hội có năng lực thích ứng tốt sẽ có khả năng phục hồi tốt trước những căng thẳng hoặc cú sốc do BĐKH.

Theo Trần Thọ Đạt & Vũ Thị Hoài Thu (2012) năng lực thích ứng được hiểu là khả năng của một hệ thống hoặc xã hội trong việc điều chỉnh hoặc ứng phó với BĐKH nhằm đạt được 3 mục tiêu: giảm khả năng bị tổn thương, giảm nhẹ các thiệt hại có thể xảy ra, tận dụng các cơ hội mới do BĐKH mang lại.

Có thể thấy năng lực thích ứng là một khái niệm tương đối trừu tượng và khó đo lường. Để xác định được năng lực thích ứng của nông hộ cần dựa trên nhiều tiêu chí khác nhau. Từ các cách tiếp cận năng lực thích ứng được phân tích ở trên, có thể tóm lược 4 tiêu chí đánh giá năng lực thích ứng cấp độ hộ là: 1/ khả năng điều chỉnh (kiểm soát và điều tiết hoạt động sản xuất để phù hợp với điều kiện thời tiết và các tác động của BĐKH); 2/ khả năng phòng chống giảm nhẹ tổn thất khi có thiên tai; 3/ khả năng phục hồi (thời gian khôi phục tài sản); 4/ khả năng tận dụng các cơ hội từ BĐKH.

Theo nghiên cứu của Adger & cộng sự (2004) thích ứng không xảy ra ngay lập tức, một hệ thống đòi hỏi phải có thời gian và trải nghiệm để nhận ra khả năng thích ứng của mình qua sự thích ứng. Trần Thọ Đạt & Vũ Thị Hoài Thu (2012) cũng cho rằng “Năng lực thích ứng có thể là tiềm tàng và nó chỉ được nhận diện khi các khu vực, cộng đồng hay cá nhân bị phơi nhiễm những tác động hoặc xáo trộn cụ thể và thông qua một hình thức thích ứng cụ thể nào đó”. Theo đó, muốn quan sát được năng lực thích ứng thực tế của nông hộ thì cần phải để hộ nhận diện các khả năng của mình qua những trải nghiệm ứng phó thực tế thì điều đó mới rõ ràng.

Trong bài viết này, năng lực thích ứng của hộ được tác giả xem xét với tiếp cận tâm lý (cảm nhận) và thang đo cho năng lực thích ứng gồm các chỉ báo nhấn mạnh vào 4 khía cạnh nhận diện năng lực thích ứng được phân tích ở trên. Cách tiếp cận này đồng quan điểm tiếp cận với Lockwood & cộng sự (2015) trong nghiên cứu về năng lực thích ứng với BĐKH của các nông trại ở Đông - Nam Úc. Các chỉ báo đề

xuất được điều chỉnh, bổ sung dựa trên cơ sở tham khảo nghiên cứu của Lockwood & cộng sự (2015) và tổng hợp ý kiến các chuyên gia để phù hợp với bối cảnh của Việt Nam.

2.3. Các yếu tố tác động đến năng lực thích ứng với biến đổi khí hậu

2.3.1. Điều kiện nguồn lực sinh kế của hộ

Các yếu tố nguồn lực sinh kế như nguồn lực con người, tài chính, vật chất... của nông hộ là các yếu tố trọng tâm trong việc quản lý, kiểm soát những tổn thương và là cơ sở để thực hiện hiệu quả các hoạt động thích ứng (Yohe & Tol, 2002; Nelson & cộng sự, 2010a). Nguồn nhân lực thể hiện ở các kỹ năng, kinh nghiệm, kiến thức và sự sáng tạo của con người (Gupta & cộng sự, 2010; Nelson & cộng sự, 2010a), cũng như sức khỏe để thực hiện các hoạt động sinh kế và thích ứng (Ellis, 2000). Nguồn lực tài chính thể hiện ở khả năng tài chính sẵn có để tài trợ cho các giải pháp thích ứng và khôi phục sản xuất (Gupta & cộng sự, 2010). Nguồn lực vật chất thể hiện qua khả năng sẵn có về các phương tiện, tài sản được tạo ra hoặc mua sắm trong quá trình sản xuất (Ellis, 2000).

2.3.2. Điều kiện tự nhiên

Nông nghiệp là ngành sản xuất phụ thuộc rất nhiều vào điều kiện tự nhiên và khí hậu. Bởi vậy, sự thay đổi của môi trường, các nguồn tài nguyên và BĐKH sẽ có những tác động rất lớn đến các hoạt động sản xuất nông nghiệp như trồng trọt, nuôi trồng của nông dân; đặc biệt là khu ven biển nơi nhạy cảm với những tác động do BĐKH gây ra. Beckley & cộng sự (2002) cũng đã chỉ ra tác động của điều kiện tự nhiên đến năng lực thích ứng với BĐKH.

2.3.3. Sự hỗ trợ của chính quyền

Các nghiên cứu của Ivey & cộng sự (2004) và Engle (2011) đã chỉ ra thể chế, sự hỗ trợ của chính phủ có tác động đến năng lực thích ứng của các tổ chức, cá nhân và cộng đồng. Cũng theo Plummer (2013) sự hỗ trợ của chính quyền đối với các hoạt động sinh kế sẽ làm tăng năng lực thích ứng cho cộng đồng sinh kế.

2.3.4. Vốn xã hội

Vốn xã hội cũng đóng vai trò quan trọng đối với khả năng thích ứng BĐKH của hộ vì nó tạo điều kiện cho sự hợp tác, liên kết của các hộ hoặc giữa hộ với các tổ chức địa phương ở nhiều phương diện và trên nhiều lĩnh vực để đối phó với những mối đe dọa đến từ BĐKH và cùng nhau sinh tồn và phát

triển (Adger, 2003a; Armitage, 2005). Raymond & Robinson (2013) trong nghiên cứu của mình đã chỉ ra rằng khả năng thích ứng có thể được tác động bởi mạng lưới liên kết xã hội giữa các tổ chức, cộng đồng sinh kế hay các cá nhân...

2.3.5. Cơ sở hạ tầng địa phương

Năng lực thích ứng có thể khác nhau ở các điều kiện cơ sở hạ tầng khác nhau (Toman & Bierbaum, 1996). Các nông hộ có thể gặp nhiều khó khăn hơn trong việc triển khai các hoạt động ứng phó với thời tiết và tác động từ BĐKH nếu hệ thống hạ tầng hỗ trợ của địa phương yếu kém và khi đó nguy cơ rủi ro, thiệt hại vào mùa mưa bão có thể rất lớn.

2.3.6. Thái độ ứng phó của nông hộ

Nhận thức và thái độ của hộ đối với vấn đề thích ứng BĐKH là một yếu tố quan trọng tác động trực tiếp đến kết quả sinh kế của các nông hộ (Nguyễn Đăng Khoa & Nguyễn Huyền Trang, 2015, 601). Nếu các hộ có điều kiện sinh kế tốt để thích ứng nhưng không chủ động trong phòng chống, thích nghi thì sức mạnh của các nguồn lực sinh kế đó có thể sẽ hao mòn và không thể trở thành năng lực.

2.3.7. Tiếp cận kỹ thuật, công nghệ

Thiếu thốn công nghệ có thể làm cản trở khả năng của một cá nhân, tổ chức hay cộng đồng để thực hiện các giải pháp thích ứng hoặc làm hạn chế khoảng đáp ứng có thể của họ (Scheraga & Grambsch, 1998). Năng lực thích ứng dường như khác nhau, phụ thuộc vào sự sẵn có và khả năng tiếp cận công nghệ với các mức độ khác nhau (Burton, 1996).

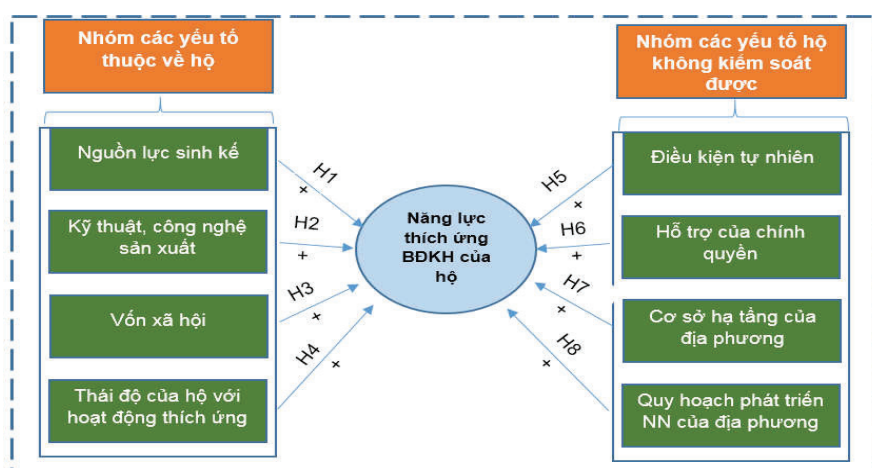
2.3.8. Công tác quy hoạch phát triển nông nghiệp của địa phương

Việc quy hoạch các vùng sản xuất nông nghiệp và đối với các loại hình sản xuất của từng địa phương sẽ tác động trực tiếp đến các hình thức thích ứng sinh kế hộ. Nếu địa phương thực hiện quy hoạch hợp lý có tính đến sự bền vững có thể sẽ thúc đẩy sản xuất của các nông hộ bằng việc tạo ra các điều kiện thuận lợi cho các nông hộ trong quá trình sản xuất và thích ứng. Tuy nhiên, nếu địa phương không quan tâm đến quy hoạch hoặc quy hoạch không hợp lý có thể tạo ra những hạn chế cản trở sản xuất, suy giảm hiệu quả, gây ô nhiễm môi trường và tiềm ẩn nhiều nguy cơ trước tác động của BĐKH.

2.4. Mô hình và giả thuyết nghiên cứu

Trên cơ sở lý thuyết và tổng quan các mô hình nghiên cứu trước đây về các nhân tố tác động đến năng lực thích ứng với BĐKH, nghiên cứu này đã tham

Hình 1: Mô hình nghiên cứu đề xuất và giả thuyết nghiên cứu



Ghi chú: '+' tức là nếu nhân tố càng tích cực thì càng làm tăng năng lực thích ứng BĐKH của hộ

Nguồn: Tác giả thiết kế dựa trên cơ sở mô hình của Ellis (2000)

Smit & Pilifosova (2001), Beckley & cộng sự (2002)

khảo mô hình nghiên cứu của Ellis (2000), Beckley & cộng sự (2002) và Smit & Pilifosova (2001) ở 6 nhân tố: điều kiện tự nhiên, vốn xã hội, nguồn lực sinh kế, cơ sở hạ tầng công cộng, hỗ trợ của chính quyền và công nghệ. Trên cơ sở tham khảo các ý kiến chuyên gia trong lĩnh vực nông nghiệp, tác giả đề xuất bổ sung vào mô hình nghiên cứu hai nhân tố mới là *thái độ ứng phó của hộ* và *công tác quy hoạch phát triển nông nghiệp của địa phương* để xem xét ảnh hưởng của chúng tới năng lực thích ứng của hộ. Mô hình nghiên cứu đề xuất bao gồm 8 nhân tố tác động với 8 giả thuyết nghiên cứu như sau:

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Xây dựng bảng hỏi và lựa chọn thang đo

Thang đo sử dụng cho các khái niệm là thang đo thứ bậc với thang điểm likert (1-rất không đồng ý và 5-rất đồng ý). Nội dung phát biểu trong mỗi khái niệm được tham khảo từ các nghiên cứu trước đây (Ellis, 2000; Beckley & cộng sự, 2002; Smit & Pilifosova, 2001; Adger, 2003a; Goklany, 1995; Armitage, 2005; Raymond & Robinson, 2013; Lockwood và cộng sự, 2015). Các thang đo này sau đó được điều chỉnh, bổ sung cho phù hợp với việc khảo sát nông hộ ở khu vực đồng bằng sông Hồng trên cơ sở kết quả nghiên cứu định tính.

3.2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu định tính thực hiện qua phỏng vấn sâu lấy ý kiến chuyên gia lĩnh vực môi

Bảng 1: Mô tả thang đo các nhân tố và thang đo năng lực thích ứng của nông hộ

Mã hóa	Mô tả biến quan sát
1. Nguồn lực sinh kế (DKSK)	
DKSK1	Hộ có đủ công cụ, phương tiện sản xuất và phòng vệ tài sản khi cần
DKSK2	Các thành viên trong hộ có sức khỏe tốt để tham gia sản xuất
DKSK3	Các thành viên sản xuất của hộ đều được đào tạo tốt
DKSK4	Lao động nông nghiệp của hộ có nhiều kỹ năng và kinh nghiệm sản xuất
DKSK5	Hộ luôn có tích lũy vốn để đảm bảo cho đầu tư, sản xuất khi cần
2. Điều kiện tự nhiên (TN)	
TN1	Điều kiện thời tiết (nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa) của vùng thuận lợi cho loại hình nông nghiệp của hộ
TN2	Đất bằng phẳng, màu mỡ thuận lợi cho nông nghiệp
TN3	Chất lượng nước và nước tưới đảm bảo cho sinh hoạt và sản xuất
TN4	Nguồn nước đủ cho tưới tiêu và nuôi trồng

3. Vốn xã hội (VXH)

- VXH1 Chúng tôi là một gia đình đoàn kết, gắn bó với cộng đồng
- VXH2 Các thành viên trong hộ chủ động giao lưu, sống cởi mở
- VXH3 Bà con xung quanh sẵn lòng chia sẻ và giúp đỡ nhau
- VXH4 Nhờ liên kết, hợp tác với các tổ chức/cá nhân ở địa phương mà sản xuất của chúng tôi được hỗ trợ nhiều hơn
- VXH5 Chúng tôi dễ dàng vay vốn từ các mối quan hệ thân quen

4. Hỗ trợ của chính quyền (HT)

- HT1 Các chính sách hỗ trợ sản xuất cho hộ nghèo được địa phương quan tâm thực hiện tốt
- HT2 Địa phương thường xuyên tuyên truyền, tập huấn cho bà con về công tác phòng chống thiên tai
- HT3 Công tác khuyến nông luôn được chính quyền địa phương thực hiện tốt
- HT4 Hộ thường được tập huấn và khuyến khích áp dụng các kỹ thuật sản xuất mới để thích nghi điều kiện thời tiết

5. Quy hoạch phát triển nông nghiệp của địa phương (QH)

- QH1 Địa phương bố trí các khu vực tập kết, thu mua, chế biến nông sản giúp chúng tôi tiêu thụ thuận lợi
- QH2 Các nông sản chủ đạo hiện nay mà địa phương định hướng phát triển có khả năng thích ứng tốt với BĐKH
- QH3 Địa phương bố trí các khu vực/vùng chuyên canh, nuôi trồng hợp lý, thuận lợi cho sản xuất của chúng tôi

6. Cơ sở hạ tầng địa phương (CSHT)

- CSHT1 Hệ thống thủy lợi dẫn và các công thoát hoạt động tốt
- CSHT2 Hệ thống lưới điện an toàn, thuận lợi
- CSHT3 Cơ sở hạ tầng trường học, trạm y tế đảm bảo phục vụ nhu cầu của bà con
- CSHT4 Hệ thống đường giao thông, đê kè ven biển được bảo trì thường xuyên, đảm bảo an toàn khi mùa mưa bão.

7. Công nghệ - kỹ thuật sản xuất (CN)

- CN1 Công nghệ, kỹ thuật mà hộ đang áp dụng trong sản xuất có thể đem lại năng suất cao
- CN2 Hộ không gặp khó khăn gì trong tiếp cận, áp dụng các kỹ thuật, công nghệ sản xuất mới
- CN3 Thiết bị công nghệ và kỹ thuật sản xuất hiện tại có thể giúp hộ phòng chống thiên tai

8. Thái độ của hộ với hoạt động ứng phó (TD)

- TD1 Chúng tôi coi trọng việc lập kế hoạch sản xuất và tuân thủ khuyến cáo của cơ quan khuyến nông
- TD2 Chúng tôi luôn chủ động và có phương án phòng chống các loại rủi ro, thiên tai do BĐKH
- TD3 Chúng tôi thường xuyên cập nhật thông tin về thời tiết

9. Năng lực thích ứng với BĐKH (NLTU)

- NLTU1 Chúng tôi kiểm soát và điều tiết tốt các hoạt động sản xuất để thích nghi với thời tiết và tác động của BĐKH
- NLTU2 Những thiệt hại do thiên tai hoặc tác động của BĐKH thường ít đáng kể so với tài sản của chúng tôi
- NLTU3 Chúng tôi thường khôi phục sản xuất nhanh chóng sau những tổn thất do thiên tai
- NLTU4 Chúng tôi đã tận dụng các tác động của BĐKH để đa dạng và cải thiện nguồn thu nhập

trường, nông nghiệp và các thảo luận nhóm với lãnh đạo quản lý ngành nông nghiệp, môi trường ở địa phương thực địa để khái quát các nhân tố tác động và xây dựng, điều chỉnh các chỉ báo, thanh đo trong mô hình.

Phương pháp định lượng dựa trên dữ liệu khảo sát với bảng hỏi được phát cho đại diện nông hộ tại địa phương lấy mẫu. Phương pháp lấy mẫu ngẫu nhiên phân tầng. Hai tỉnh được chọn khảo sát là Thái Bình và Nam Định. Tại Thái Bình khảo sát tại 2 huyện Tiền Hải (gồm 03 xã Nam Thịnh, Nam Cường, Đông

Minh) và Thái Thụy (gồm 03 xã Thụy Xuân, Thụy Hải, Thái Độ); tại Nam Định khảo sát tại huyện Giao Thủy (gồm 02 xã: Bạch Long và Giao An). Các xã ven biển được chọn khảo sát đảm bảo có đa dạng các hoạt động nông nghiệp. Mỗi xã chọn ngẫu nhiên 30 hộ để khảo sát.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Kết quả phân tích độ tin cậy thang đo

Kết quả phân tích độ tin cậy thang đo cho biết bốn chỉ báo có mã hóa TN4, VXH5, CN3 và TD3)

Bảng 2: Mô tả mẫu điều tra

Tiêu thức phân tổ	Tần số	Tỷ lệ (%)
Giới tính của lao động chính		
Nam	154	74
Nữ	54	26
Độ tuổi lao động chính		
25 – 34	26	12,5
35 – 44	62	29,8
45 – 54	81	38,9
≥ 55	39	18,8
Trình độ học vấn của lao động chính		
Tiểu học	4	1,90
THCS	97	46,6
THPT	75	36,1
Trung cấp	14	6,70
Cao đẳng	15	7,20
Đại học và trên đại học	3	1,40
Chỉ tiêu bình quân tháng của hộ		
Dưới 3 triệu đồng	24	11,5
Từ 3 – dưới 6	48	23,1
Từ 6 – dưới 9	59	28,4
Từ 9 – dưới 12	48	23,1
Từ 12 triệu đồng trở lên	29	13,9

Nguồn: Tác giả xử lý và tổng hợp số liệu

Bảng 3: Kết quả phân tích độ tin cậy thang đo

Nhân tố	Nguồn lực sinh kế hộ	Điều kiện tự nhiên	Vốn xã hội	Hỗ trợ của chính quyền	Công tác quy hoạch phát triển nông thôn	Cơ sở hạ tầng địa phương	Kỹ thuật, công nghệ	Thái độ của hộ	Năng lực thích ứng BĐKH
Số chỉ báo	5	3	4	4	3	4	2	2	4
Cronbach's Alpha	0,825	0,828	0,778	0,751	0,690	0,691	0,666	0,785	0,881

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu bằng SPSS 20

Bảng 4: Tổng hợp kết quả phân tích EFA

Mã hóa	Nhân tố							
	1	2	3	4	5	6	7	8
DKSK3	0,789							
DKSK1	0,783							
DKSK5	0,777							
DKSK2	0,673							
DKSK4	0,619							
VXH2		0,804						
VXH3		0,793						
VXH1		0,755						
VXH4		0,673						
TN1			0,873					
TN2			0,824					
TN3			0,770					
CSHT4				0,750				
CSHT2				0,663				
CSHT3				0,627				
CSHT1				0,579				
CN1					0,819			
CN2					0,747			
QH3						0,751		
QH2						0,711		
TD2							0,864	
TD1							0,839	
HT2								0,719
HT4								0,608
HT1								0,566
Số chỉ báo của nhân tố	5	4	3	4	2	2	2	3
<i>Eigenvalue</i>	5,77	3,45	2,31	1,84	1,59	1,46	1,23	1,14
<i>Độ biến thiên được giải thích (%)</i>	23,07	36,88	46,11	53,46	59,80	65,65	70,57	75,15

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu của tác giả

nên loại khỏi thang đo vì có hệ số tương quan biến tổng rất thấp ($< 0,3$). Kết quả chạy lại, được cho ở Bảng 3.

Bảng 3 cho thấy các hệ số Cronbach's Alpha đều lớn hơn 0,6; tức là các chỉ báo không vi phạm tính chất thống nhất nội tại (Hoàng Trọng & Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008). Do đó, thang đo các nhân tố trong mô hình và biến phụ thuộc được xem là tin cậy.

4.2. Phân tích nhân tố khám phá (EFA)

Qua lần chạy EFA thứ nhất, các chỉ báo HT3 và QH1 không đảm bảo mức độ hội tụ nên được loại bỏ dần theo thứ tự là: HT3 và QH1. Thực hiện chạy EFA lại với 25 chỉ báo thu được kết quả: hệ số KMO đạt $0,712 > 0,5$ cho thấy phân tích nhân tố là phù hợp (Hair & cộng sự, 2006; Hoàng Trọng & Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008). Bảng 4 cho thấy có 8 nhân tố được trích tại $Eigenvalue = 1,14$ và phương sai trích được là 75,15%.

Từ ma trận hệ số điểm nhân tố, mối liên hệ giữa

các chỉ báo với nhân tố thể hiện như sau:

$$DKSK = 0,256DKSK_1 + 0,208DKSK_2 + 0,317DKSK_3 + 0,2DKSK_5 + 0,28DKSK_4$$

$$VXH = 0,252VXH_1 + 0,306VXH_2 + 0,283VXH_3 + 0,323VXH_4$$

$$TN = 0,397TN_1 + 0,323TN_2 + 0,287TN_3$$

$$CSHT = 0,306CSHT_1 + 0,342CSHT_2 + 0,299CSHT_3 + 0,406CSHT_4$$

$$CN = 0,452CN_1 + 0,415CN_2$$

$$QH = 0,429QH_2 + 0,444QH_3$$

$$TD = 0,446TD_1 + 0,516TD_2$$

$$HT = 0,312HT_1 + 0,416HT_2 + 0,319HT_4$$

Đối với thang đo biến phụ thuộc “NLTU”, chạy EFA cho kết quả: hệ số KMO = 0,82. Các chỉ báo được rút trích thành 1 nhân tố duy nhất tại giá trị Eigenvalue = 2,956; phương sai trích được là 73,893%; đồng thời tất cả các hệ số tải nhân tố cao trên 0,8.

4.3. Kết quả phân tích hồi quy

Phân tích hồi quy giữa biến phụ thuộc “NLTU” và các nhân tố trong mô hình cho kết quả hệ số xác định $R^2 = 0,572$, kiểm định sự phù hợp của hàm hồi quy có sig = 0,00. Điều đó chứng tỏ mô hình hồi quy mẫu nghiên cứu tác động của các nhân tố tới năng lực thích ứng của nông hộ là phù hợp và các nhân tố giải thích được 57,2% sự biến động về năng lực thích ứng của hộ.

Kết quả hồi quy cho thấy, các giả thuyết H1, H3, H4, H5, H6, và H8 được chấp nhận, giả thuyết H2 và H7 chưa được chấp nhận (do p_value > 0,05).

4.4. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Từ các kết quả nghiên cứu có thể thấy nguồn lực sinh kế hộ có tác động tích cực và lớn nhất đến năng lực thích ứng của hộ. Kết quả hồi quy cũng chỉ ra sự hỗ trợ của chính quyền và công tác quy hoạch phát triển nông nghiệp của địa phương cũng có tác động lớn đến năng lực thích ứng của hộ. Bên cạnh đó, các yếu tố điều kiện tự nhiên, vốn xã hội và thái độ thích ứng của hộ cũng có tác động tích cực đến năng lực thích ứng của hộ.

Nghiên cứu cũng chỉ ra đối với nguồn lực sinh kế thì yếu tố nhân lực và tài chính có mức độ tác động lớn nhất. Đối với vốn xã hội thì việc liên kết mạng lưới địa phương và giao lưu nhân dân có tác động tích cực nhất. Việc bố trí các vùng/khu vực chuyên canh – nuôi trồng hợp lý cho nông dân là yếu tố tác động lớn nhất trong nhân tố quy hoạch. Trong nhân tố hỗ trợ của chính quyền thì việc thường xuyên tuyên truyền, tập huấn phòng chống thiên tai cho bà con có tác động mạnh nhất. Còn đối với thái độ thích ứng thì việc chủ động và luôn có phương án phòng tránh rủi ro, thiên tai có tác động tích cực nhất.

5. Kết luận và kiến nghị

Kết quả của nghiên cứu này đã cung cấp một cơ sở quan trọng giúp chính quyền và nhân dân địa phương ven biển đồng bằng sông Hồng định hướng kế hoạch hành động nhằm xây dựng và duy trì một cộng đồng sinh kế có năng lực thích ứng bền vững trước tác động của BĐKH. Từ các kết quả nghiên cứu và phân tích trên, nghiên cứu đề xuất một số khuyến nghị sau:

- Các nông hộ cần tập trung nhiều hơn cho đào tạo, học hỏi, chia sẻ kinh nghiệm sản xuất thích ứng

Bảng 5: Kết quả ước lượng các hệ số hồi quy

Mô hình	Hệ số hồi quy	Hệ số hồi quy đã chuẩn hóa	Thông kê t	Mức ý nghĩa	VIF
Hệ số chặn	-3,001E-017	0	0,000	1,000	
Nguồn lực sinh kế hộ (DKSK)	0,573	0,573	12,350	,000	1,000
Vốn xã hội (VXH)	0,179	0,179	3,856	,000	1,000
Điều kiện tự nhiên (TN)	0,227	0,227	4,893	,000	1,000
Cơ sở hạ tầng của địa phương (CSHT)	0,068	0,068	1,462	,145	1,000
Kỹ thuật – Công nghệ (CN)	0,071	0,071	1,540	,125	1,000
Công tác quy hoạch phát triển nông nghiệp (QH)	0,233	0,233	5,013	,000	1,000
Thái độ ứng phó của hộ (TD)	0,201	0,201	4,336	,000	1,000
Hỗ trợ của chính quyền (HT)	0,236	0,236	5,098	,000	1,000

(Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu của tác giả)

với BĐKH. Bên cạnh đó, hộ cần có kế hoạch tích lũy nguồn vốn để tài chính luôn được chủ động đảm bảo hỗ trợ phát triển các hoạt động thích ứng sinh kế.

- Chính quyền địa phương cần tập trung nhiều hơn vào công tác giáo dục, tuyên truyền, tập huấn phương pháp phòng chống thiên tai; chuyển giao, đẩy mạnh hướng dẫn nông dân các kỹ thuật, quy trình sản xuất, các loại giống mới có năng suất cao và thích ứng tốt.

- Trong nghiên cứu đã chỉ ra quy hoạch có vai trò không nhỏ đối với nâng cao năng lực thích ứng của các hộ, hơn nữa do đặc thù khu vực ven biển thường xuyên hứng chịu tác động trực tiếp những nguy cơ từ BĐKH nên các tỉnh ven biển cần đề xuất với

Chính phủ và các cơ quan nghiên cứu của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Bộ Tài nguyên & Môi trường để nghiên cứu và chỉ đạo thực hiện các phương án quy hoạch phát triển nông nghiệp của địa phương có định hướng dài hạn trong bối cảnh BĐKH.

- Tác động của điều kiện tự nhiên tới năng lực thích ứng của nông hộ chủ yếu liên quan đến yếu tố thời tiết, vì vậy cơ quan khí tượng thủy văn cần có biện pháp cải thiện, nâng cao năng lực dự báo nhằm cung cấp thông tin diễn biến thời tiết chính xác và nhanh chóng nhất tới nông dân.

Tài liệu tham khảo

- Adger, W.N. (2003a), *Social capital, collective action, and adaptation to climate change*, Economic Geography, United Kingdom.
- Adger, W.N., Brooks, N., Bentham, G., Agnew, M. & Eriksen, S. (2004), *New Indicators of Vulnerability and Adaptive Capacity*, Technical Report 7, Tyndall Centre for Climate Change Research, University of East Anglia, Norwich.
- Armitage, D. (2005), *Adaptive capacity and community-based natural resource management*, Environmental Management, Canada.
- Beckley, T.M., Nadeau, S., Wall, E., Martz, D. & Reimer, W. (2002), *Multiple Capacities, Multiple Outcomes: Delving Deeper into the Meaning of Community Capacity*, Submitted to Rural Sociology.
- Burton, I. (1996), *The Growth of adaptation capacity: Practice and Policy*, Springer, New York.
- Ellis, F. (2000), *Rural livelihoods and diversity in developing countries*, Oxford University Press, Oxford, UK.
- Engle, N.L. (2011), *Adaptive capacity and its assessment*, Global Environmental Change.
- Goklany, I.M. (1995), *Strategy to enhance adaptability: Technological change, Economic Growth and Free Trade*, Climate Change.
- Gupta, J., Termeer, C., Klostermann, J., Meijerink, S., van den Brink, M., Jong, P., Nooteboom, S. & Bergsma, E. (2010), *The adaptive capacity wheel: a method to assess the inherent characteristics of institutions to enable the adaptive capacity of society*, Environmental Science and Policy.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E. & Tatham, R.L. (2006), *Multivariate data analysis (6th edn)*, Pearson Prentice Hall.
- Hoàng Trọng & Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2008), *Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS tập 2*, Nhà xuất bản Hồng Đức.
- IPCC TAR (2001a), *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, IPCC Third Assessment Report, Cambridge University Press.
- Ivey J.L., Smithers, J., Loe, R.C. & Kreutzweiser, R.D. (2004), *Community capacity for adaptation to climate-induced water shortages: linking institutional complexity and local actors*, Environmental Management.
- Lockwood, M., Raymond, C.M., Oczkowski, E. & Morrison, M. (2015), 'Measuring the dimension of adaptive capacity: a psychometric approach', *Ecology and Society*, 20 (1).
- Nelson, R., Kokic, P., Crimp, S., Meinke, H., & Howden, S.M. (2010a), *The vulnerability of Australian rural communities to climate variability and change: part I - conceptualising and measuring vulnerability*, Environmental Science and Policy.

- Nguyễn Đăng Khoa & Nguyễn Huyền Trang (2015), ‘Năng lực thích ứng với biến đổi khí hậu của các hộ sản xuất nông nghiệp ven biển: qua khảo sát tại Thái Bình’, *Kỷ yếu Hội thảo khoa học quốc gia Nông nghiệp, Nông thôn Việt Nam đổi mới, hội nhập và phát triển bền vững*, Nhà xuất bản Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội.
- Plummer, R. (2013), ‘Can adaptive comanagement help to address the challenges of climate change adaptation?’, *Ecology and Society*, 20 (1), 37.
- Raymond, C.M. & Robinson, G.M. (2013), *Factors affecting rural landholders’ adaptation to climate change: insights from formal institutions and communities of practice*, Global Environmental Change.
- Scheraga, J.D. & Grambsch, A.E. (1998), ‘Risks, opportunities, and adaptation to climate change’, *Climate research*.
- Smit, B., & Pilifosova, O. (2001), ‘Adaptation to climate change in the context of sustainable development and equity’, in *Climate Change 2001: impacts, adaptation and vulnerability*, Chapter 18, Cambridge: Cambridge University Press.
- Toman, M. & Bierbaum, R. (1996), ‘An overview of adaptation to climate change’ in *Adapting Climate Change*, J.B. Smit (ed), Newyork: Springer – Verlag.
- Trần Thọ Đạt & Vũ Thị Hoài Thu (2012), *Biến đổi khí hậu và sinh kế ven biển*, Diễn đàn phát triển Việt Nam, Nhà xuất bản Giao thông vận tải, Hà Nội.
- Vũ Thế Hải & Đặng Thị Hà Giang (2011), *Thực trạng hạn hán, xâm nhập mặn vùng ven biển đồng bằng sông Hồng và kiến nghị giải pháp khắc phục*, truy cập lần cuối ngày 18 tháng 10 năm 2016, từ <<http://iwe.vn/p1c4/p2c15/n101/thuc-trang-han-han-xam-nhap-man-vung-ven-bien-dong-bang-song-hong-va-kien-nghi-g/>>.
- UKCIP (2003), *Climate Adatation: Risk uncertainly and Decision-making*, Technical report, Oxford.
- UNISDR (2004), *Living with Risk – A global review of disaster reduction initiatives*, Geneva, Switzerland.
- UNDP (2005), *Adaptation Policy Frameworks for Climate Change: Developing Strategies, Policies and Measures*.
- Yohe, G. & Toy, R.S.J. (2002), *Indicators for social and economic coping capacity – moving toward a working definition of adaptive capacity*, Global Environmental Change.