

BẢO HIỂM NÔNG NGHIỆP: KINH NGHIỆM ÁP DỤNG Ở CÁC NƯỚC VÀ KHẢ NĂNG ÁP DỤNG Ở VIỆT NAM

Nguyễn Văn Tạc⁶

Tóm tắt: Sản xuất nông nghiệp chịu ảnh hưởng rất lớn vào điều kiện thiên nhiên, thường xuyên phải đối mặt với nhiều rủi ro do thời tiết, khí hậu và bệnh dịch gây ra. Với vị trí của ngành nông nghiệp và tầm quan trọng của cây lúa trong nền kinh tế, Việt Nam có thể được coi là một thị trường tiềm năng cho bảo hiểm nông nghiệp. Bảo hiểm cây lúa nói riêng, bảo hiểm nông nghiệp nói chung là cần thiết và là công cụ hữu hiệu giúp cho người dân giảm bớt tổn thất trong sản xuất, nhưng hiện nay công cụ này chưa thể phổ biến và phát triển. Để có cái nhìn tổng quan hơn về bảo hiểm nông nghiệp, bài viết nhằm tổng hợp các cơ sở lý luận và những nghiên cứu thực nghiệm liên quan, từ đó có những kết luận về dịch vụ này.

Từ khóa: Bảo hiểm nông nghiệp, Rủi ro bảo hiểm.

Abstract: Agricultural production is constantly exposed to many risks due to weather, climate and epidemics. With the position of agriculture and the importance of rice in the economy, Vietnam can be considered as a potential market for agricultural insurance. Rice production insurance in particular and agricultural insurance in general is necessary tools to help people cope with losses in production, but at present this tool is not yet developed. Through comprehensive review of agricultural insurance programs that have been applied in many countries, this paper aims to synthesize the theoretical foundations and related empirical studies, from which conclusions can be drawn.

Keywords: Agricultural insurance, Insurance risk.

1. Giới thiệu

Sản xuất nông nghiệp chịu ảnh hưởng rất lớn vào điều kiện thiên nhiên, nên thường xuyên phải đối mặt với nhiều rủi ro do thời tiết, khí hậu và bệnh dịch gây ra. Theo World Bank (2009), Việt Nam đứng thứ 6 trong danh sách các quốc gia bị thiệt hại nặng nề do thiên tai và dịch bệnh nghiêm trọng đối với mùa màng gây thiệt hại lớn cho nền kinh tế lên đến 1,5% GDP, hơn 70% dân số gặp nhiều rủi ro do thay đổi của khí hậu.

Với vị trí và vai trò của ngành nông nghiệp trong nền kinh tế, Việt Nam có thể được coi là một thị trường tiềm năng cho bảo hiểm nông nghiệp (BHNN). Thực vậy, BHNN ở nước ta có từ rất sớm, được thực hiện thí điểm đầu tiên vào năm 1982 do Bảo Việt, một Tập đoàn bảo hiểm Việt Nam tiến hành bảo hiểm cây lúa, mùa màng tại huyện Vụ Bản, tỉnh Nam Định. Tuy nhiên, kết quả triển khai BHNN ở nước ta còn rất khiêm tốn. Doanh thu từ phí BHNN

⁶ Nghiên cứu sinh Trường Đại học Nam Cần Thơ

năm 2010 chỉ đạt gần 2,5 tỷ đồng, chiếm 0,05% tổng doanh thu phí của ngành bảo hiểm phi nhân thọ. Gần đây nhất, chương trình BHNN theo Quyết định 315/QĐ-TTg ngày 01 tháng 3 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc thí điểm BHNN giai đoạn 2011-2013 và thực hiện tại 20 tỉnh, thành phố trong cả nước, trong đó bảo hiểm cây lúa được áp dụng tại 7 tỉnh: Nam Định, Thái Bình, Nghệ An, Hà Tĩnh, Bình Thuận, An Giang và Đồng Tháp. Kết quả đạt được là số lượng hộ nông dân biết đến BHNN và tham gia BHNN còn rất ít so với tiềm năng (Phạm Thị Định, 2013).

Kết quả đạt được về BHNN chưa thực sự đáp ứng những kỳ vọng. Nguyên nhân thất bại là do ảnh hưởng của nhiều yếu tố như: sản phẩm chưa phù hợp và không đa dạng; người dân chưa hiểu biết về rủi ro, chưa từng tham gia bảo hiểm trong sản xuất; các qui định, thủ tục thanh toán chưa rõ ràng chưa tạo niềm tin, các chính sách nhà nước chưa thực sự hỗ trợ cho người sản xuất (Phạm Lê Thông, 2013; Phan Đình Khôi, 2015; Lương Thị Ngọc Hà, 2015), sự đối nghịch trong lựa chọn bảo hiểm, không mang tính cộng đồng và phát sinh rủi ro đạo đức (Nguyễn Tuấn Sơn, 2008). Sản xuất nông nghiệp ở Việt Nam còn manh mún, phân tán, nhận thức về rủi ro và hiểu biết về BHNN của nông hộ thấp, rủi ro xảy ra thường xuyên và thiệt hại lớn nên các doanh nghiệp bảo hiểm còn e ngại triển khai (Phạm Thị Định, 2013).

Với vị trí của ngành nông nghiệp và tầm quan trọng của cây lúa trong nền kinh tế Việt Nam, BHNN là một trong những công cụ hữu hiệu và cần thiết cho cây lúa hiện nay. Mục tiêu của bài viết nhằm tổng hợp các cơ sở lý luận và những nghiên cứu thực nghiệm liên quan đến BHNN, để có cái nhìn tổng quan hơn về BHNN và từ đó có những đề xuất giải pháp góp phần phát triển dịch vụ bảo hiểm cây lúa ở ĐBSCL.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Rủi ro trong sản xuất nông nghiệp

Rủi ro là sự bất trắc có thể đo lường được (Frank Knight, 1964). Theo Lê Khương Ninh (2015), rủi ro là đề cập đến sự khác biệt giữa kết quả nhận được và kết quả kỳ vọng của các hoạt động mang tính chất không chắc chắn. Rủi ro nông nghiệp liên quan đến biến động thời tiết, khí hậu, dịch bệnh không nằm trong sự kiểm soát của các nông hộ và những thay đổi bất lợi cả giá đầu vào và đầu ra trong sản xuất nông nghiệp (World Bank, 2005). Có 5 nhóm rủi ro: rủi ro sản xuất, rủi ro giá, rủi ro tài chính, rủi ro thể chế và rủi ro do con người (Sonka & Patrick, 1984; Hanson et al, 2004).

2.2. Tối đa hóa lợi nhuận và thái độ đối với rủi ro

Theo Ellis (1992), nông dân sản xuất trong điều kiện không chắc chắn do ảnh hưởng bởi những hiện tượng tự nhiên (thời tiết, sâu bệnh, bệnh tật, thiên tai...), biến động của thị trường và nhiều biến cố khác không thể lường trước được. Những điều kiện này không những gây ra nguy cơ tổn thất cho sản xuất nông nghiệp mà còn làm cho nông dân rất thận trọng trong quá trình ra quyết định sản xuất của họ (Walker & Jodha, 1986). Khi đứng trước sự lựa chọn trong số các nguồn thu nhập có rủi ro, các hộ gia đình chọn lựa sự an toàn là trước tiên và từ các giải

pháp thay thế an toàn, mà họ lựa chọn dựa trên hữu dụng kỳ vọng (thu nhập có thể kỳ vọng). Theo kết luận của Dasgupta (1993), tránh rủi ro là quan điểm hữu ích để giải thích cho quyết định lựa chọn cá nhân trong điều kiện hoàn cảnh không chắc chắn. Do đó, phương pháp tiếp cận an toàn đầu tiên là một phương pháp tích cực để nắm bắt một số hành vi cụ thể mà có thể được chọn lọc từ lý thuyết hữu dụng kỳ vọng. Mô hình về tính an toàn đầu tiên chưa phải là mô hình đóng vai trò quyết định trong phương pháp hành vi nông hộ, nhưng nó cho thấy được phương pháp tiếp cận tối ưu - tránh rủi ro như là một phương cách thích hợp cho sự lựa chọn ở những nông hộ có thu nhập thấp.

Có nhiều nghiên cứu thực nghiệm cung cấp bằng chứng về xung đột giữa rủi ro và các lựa chọn sản xuất. Ước tính tác động của rủi ro đối với danh mục đầu tư nông nghiệp của nông dân đã cho thấy rủi ro thời tiết không có bảo hiểm là một nguyên nhân quan trọng làm giảm hiệu quả và người nông dân sản xuất trong môi trường rủi ro lựa chọn danh mục đầu tư ít rủi ro hơn nhưng cũng ít lợi nhuận hơn (Rosenzweig & Binswanger, 1993). Theo các nhà kinh tế học hành vi, cộng đồng nông thôn có thể không phải luôn luôn tìm ra những lựa chọn tốt nhất bởi vì chúng bị hạn chế bởi tâm lý và qui tắc xã hội. Morduch (1995) cho biết, các cộng đồng nông thôn phát triển thấp có thể chứa đựng những sự phức tạp sâu sắc hơn, như sự không hoàn hảo của thị trường và thể chế.

2.3. Giả thuyết về bình ổn thu nhập

Ở nền kinh tế có mức thu nhập thấp, việc bình ổn thu nhập là một trong những vấn đề thực sự khó khăn và được nông hộ quan tâm hàng đầu nhằm đảm bảo cuộc sống. Theo Morduch (1995), có hai điều quan trọng ở các nền kinh tế có thu nhập thấp, đó là (i) thị trường không hoàn hảo và đầu ra của nhiều sản phẩm không có; (ii) phản ứng hành vi và thể chế thường kết hợp đã tạo thành những khiếm khuyết của thị trường. Cụ thể là sự khiếm khuyết ở thị trường tín dụng, thị trường bảo hiểm và ảnh hưởng đặc biệt đối với các nông hộ nghèo. Để ứng phó rủi ro, trước tiên nông hộ có thể bình ổn thu nhập, điều này được thực hiện thông qua sự thận trọng trong sản xuất hoặc lựa chọn việc làm và đa dạng hóa các hoạt động kinh tế. Thứ hai, các hộ gia đình có thể ổn định tiêu dùng bằng cách vay mượn, tiết kiệm, điều chỉnh nguồn cung lao động và sử dụng hình thức bảo hiểm. Ngoài ra, Binswanger & Rosenzweig (1993) cũng đã nghiên cứu nhiều khía cạnh về sự quyết định lựa chọn bình ổn thu nhập của nông hộ, cho thấy một trong những lựa chọn quan trọng nhất là đa dạng hóa. Nghĩa là, tham gia nhiều hoạt động tạo ra thu nhập để giảm rủi ro thay vì chỉ tập trung vào một nguồn thu nhập. Cũng theo nghiên cứu của Morduch (1990), giải pháp phổ biến để làm giảm tác động từ các cú sốc của thời tiết, các hộ gia đình có mức tiêu thụ dễ bị tổn thương thu nhập do ảnh hưởng thời tiết thì thường có xu hướng đa dạng hóa thu nhập từ đất đai.

Thái độ lo ngại rủi ro ảnh hưởng trực tiếp đến quyết định của nông hộ trong các hoạt động sản xuất tạo ra thu nhập. Theo nghiên cứu của Antle (1987), các hộ nghèo bình ổn thu nhập bằng cách ưu tiên giảm các yếu tố đầu vào và sử dụng kỹ thuật chuyên sâu ít hơn nhằm giảm rủi ro trong sản xuất, đồng thời tăng sử dụng lao động để tạo ra lợi nhuận bù vào phần rủi ro.

Tóm lại, các nghiên cứu đã cho thấy về hành vi của nông hộ trong môi trường rủi ro, thì trường không hoàn hảo và thái độ e ngại rủi ro của nông hộ tạo ra liên kết cơ bản giữa tiêu dùng và lựa chọn sản xuất. Đồng thời, các nghiên cứu cũng đã cố gắng tìm hiểu thêm về những phức tạp của việc bình ổn thu nhập, bảo hiểm và cơ chế tín dụng ảnh hưởng đến sự phát triển của những nền kinh tế có thu nhập thấp.

2.4. Bảo hiểm nông nghiệp

Theo FAO, Bảo hiểm nông nghiệp là công cụ giúp hạn chế sự mất mùa trong sản xuất nông nghiệp bởi các yếu tố rủi ro do thời tiết hay môi trường tự nhiên gây ra. Theo quy định tại *Luật Kinh doanh bảo hiểm sửa đổi 2010*: Bảo hiểm nông nghiệp thuộc nghiệp vụ bảo hiểm phi nhân thọ, có đối tượng bảo hiểm là các rủi ro phát sinh trong lĩnh vực sản xuất nông nghiệp và đời sống nông thôn bao gồm những rủi ro gắn liền với cây trồng, vật nuôi, vật tư, hàng hóa, nguyên liệu nhà xưởng.

Trong hoạt động sản xuất nông nghiệp phải đối mặt nhiều khó khăn. Chính phủ các nước nói chung và ở nước ta nói riêng hàng năm phải chi một khoản ngân sách rất lớn để hỗ trợ cho các nông hộ gặp phải thiên tai. Giải pháp hỗ trợ là cần thiết và cấp bách, nhưng nó luôn bị động và kém hiệu quả nhất là ở các nước có nền kinh tế kém phát triển. Để bảo vệ những thành quả trong sản xuất, bên cạnh các cách thức truyền thống mà nông hộ đã áp dụng từ lâu để phòng ngừa rủi ro, thì bảo hiểm nông nghiệp cũng là công cụ cần thiết giúp cho nông hộ yên tâm trong sản xuất.

Theo Ahsan *et al* (1982), vai trò chính của các chương trình bảo hiểm là sự đền bù cho những cá nhân có nguy cơ bị tổn thương do hiện tượng tự nhiên có thể xảy ra. Ngoài ra, vai trò của bảo hiểm trong nông nghiệp và xã hội là bảo vệ kinh tế gián tiếp của cuộc sống và tài sản do ảnh hưởng của tự nhiên và tai nạn. Bảo hiểm thúc đẩy sản xuất nông nghiệp theo hoạt động kinh doanh của nông dân có vẻ ổn định hơn và chắc chắn hơn. Bảo hiểm làm giảm sự không chắc chắn của người nông dân và sự cần thiết phải tạo ra các tài khoản tiết kiệm cá nhân hoặc quỹ, vì nhu cầu dự trữ tiền mặt giảm (Raulston *et al.*, 2010).

Ngoài việc bảo hiểm mùa màng đem lại sự an toàn và ổn định trong thu nhập của nông dân, bảo hiểm cây trồng bảo vệ đầu tư của nông dân vào sản xuất cây trồng và do đó nâng cao khả năng chịu rủi ro. Bảo hiểm mùa màng tạo thuận lợi cho việc áp dụng các công nghệ cải tiến, khuyến khích đầu tư cao hơn dẫn đến sản xuất nông nghiệp cao hơn. Bảo hiểm tín dụng mùa màng cũng làm giảm nguy cơ trở thành người không có khả năng thanh toán tín dụng. Việc bồi thường trong trường hợp mất mùa làm cho nông dân hoàn trả các khoản nợ của mình và do đó hạn mức tín dụng của họ với các tổ chức tài chính chính thức vẫn được giữ nguyên (Hazell *et al.*, 1986; Mishra, 1996). Tóm lại, bảo hiểm nông nghiệp với vai trò chính là bù đắp những thiệt hại do các hiện tượng thiên nhiên gây ra cho các nông hộ, mà nó còn giúp mang lại sự ổn định về đời sống kinh tế, xã hội và phát triển đầu tư của các nông hộ sản xuất nông nghiệp trong điều kiện không chắc chắn.

Các loại hình bảo hiểm nông nghiệp

Theo Roberts (2005), BHNN được phân thành hai loại đó là bảo hiểm cây trồng truyền thống và bảo hiểm cây trồng cải tiến. Bảo hiểm cây trồng truyền thống là bảo hiểm dựa trên mức độ thiệt hại của các đối tượng tham gia bảo hiểm. Bảo hiểm cây trồng cải tiến là bảo hiểm doanh thu và bảo hiểm theo chỉ số, đây là hình thức bảo hiểm hiện nay được áp dụng rộng rãi trên thế giới.

Theo Abdul (2012), cho rằng bảo hiểm nông nghiệp gồm: bảo hiểm một rủi ro (single-risk insurance), bảo hiểm kết hợp (peril insurance), bảo hiểm năng suất (yield insurance), bảo hiểm giá (price insurance), bảo hiểm doanh thu (revenue insurance), bảo hiểm trang trại (whole farm insurance), bảo hiểm thu nhập (income insurance và bảo hiểm chỉ số (index insurance).

Tóm lại, sự phong phú và đa dạng của thị trường BHNN trên thế giới, ở nước ta các sản phẩm chính đã và đang thực hiện gồm các những loại hình bảo hiểm truyền thống và bước đầu thử nghiệm bảo hiểm chỉ số theo năng suất. Thị trường BHNN nước ta đang được bắt đầu hình thành, nên việc tham khảo và áp dụng các loại hình sản phẩm phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội và hoạt động sản xuất nông nghiệp ở nước ta là rất cần thiết, nhằm giúp cho thị trường BHNN nước nhà ngày càng phát triển.

3. Một số mô hình bảo hiểm nông nghiệp phổ biến trên thế giới

Ở các nước phát triển, bảo hiểm cây trồng được triển khai từ rất sớm để bảo vệ nông dân trước những thảm họa của thiên tai. Cuối những năm 1930 ở Mỹ có sự tham gia của chính phủ vào bảo hiểm cây trồng đa rủi ro (multiple peril crop insurance - MPCI). Chương trình MPCI được điều hành bởi Tổng công ty Bảo hiểm cây trồng Liên bang Hoa Kỳ (FCIC) bắt đầu vào năm 1938, đây là chương trình lớn nhất trên thế giới (Benedict, 1953). Chương trình MPCI được trợ cấp một phần từ liên bang và khoản đóng góp của nông dân khoảng 60% tổng phí bảo hiểm. Ngoài ra, các công ty bảo hiểm tư nhân cũng nhận được khoản trợ cấp đóng thuế đáng kể để vận hành và điều hành chương trình. Năm 1939, Nhật Bản thực hiện chương trình MPCI trên toàn quốc cho một số cây trồng lúa, lúa mì, lúa mạch và đậu tằm, với mức trợ cấp 15% phí bảo hiểm (Yamauchi, 1986). Năm 1939, Đạo luật trợ giúp nông trại Prairie (Prairie Farm Assistance Act - PFAA) đã được chính phủ Canada giới thiệu nhằm hỗ trợ trong lĩnh vực bảo hiểm cây trồng. Đạo luật này cung cấp bảo vệ hạn chế cho các nhà sản xuất ngũ cốc ở Tây Canada nhưng nó không bảo vệ cho nông dân sản xuất các loại cây trồng khác (Bhende, 2012). Năm 1959, Đạo luật Bảo hiểm cây trồng Liên bang (Federal Crop Insurance Act-FCIA) đã được thông qua và cho phép bảo hiểm đa rủi ro cây trồng. Đạo luật này cho phép chính phủ liên bang cung cấp bảo hiểm cây trồng tại một tỉnh cụ thể bằng cách ký thỏa thuận với tỉnh. Tất cả 10 tỉnh của Canada đang tích cực tham gia chương trình bảo hiểm mùa màng thông qua thỏa thuận chia sẻ chi phí với Chính phủ liên bang. Hiện tại, 25% phí bảo hiểm của nông dân, nếu các tỉnh trả tất cả các chi phí hành chính, thì chính phủ liên bang sẽ đóng góp 50 phần trăm làm phí bảo hiểm trợ cấp (Bhende, 2012).

Sau thế chiến thứ II nhiều chương trình bảo hiểm đa rủi ro đã cũng được triển khai dần dần ở khắp Châu Âu, với hình thức trợ cấp của chính phủ được thực hiện ở Áo năm 1955, Italia năm 1970, Tây Ban Nha năm 1980 và Pháp năm 2005 (Mahul & Stutley, 2010).

Theo Bhende (2012), năm 1947 chủ đề bảo hiểm cây trồng đã được thảo luận trong Quốc hội Ấn Độ. Sự quan tâm đến chủ đề này được chính quyền bang Punjab đề xuất kế hoạch bảo hiểm cây trồng trong giai đoạn 5 năm (1961-1966) với sự hỗ trợ tài chính của Trung ương. Năm 1965, với sự phát triển và nhu cầu nhu cầu bảo hiểm cây trồng ngày càng tăng, Chính phủ Ấn Độ đã quyết định thảo luận về dự luật Bảo hiểm cây trồng và một chương trình mẫu về bảo hiểm cây trồng và đến tháng 7/1970 dự thảo luật này đã được Quốc hội thông qua. Năm 1972, Chính phủ Ấn Độ đã đưa chương trình bảo hiểm cây trồng thí nghiệm lên cấp quốc gia. Chương trình bảo hiểm cây trồng đầu tiên được thực hiện tại các trang trại riêng lẻ vào năm 1972 cho cây bông vải ở Gujarat do Tổng Cục Bảo hiểm (GID) của Tổng Công ty Bảo hiểm Nhân thọ (LIC) đã giới thiệu. Chương trình bảo hiểm cây trồng sau đó được chuyển sang Tổng công ty Bảo hiểm Tổng hợp (GIC) của Ấn Độ vào giữa năm 1972. Đề án được mở rộng đến Andhra Pradesh, Karnataka, Maharashtra, Tamil Nadu và Tây Bengal và bao gồm bông, lúa mì, lạc và khoai tây. Đề án đã được vận hành đến năm 1978-1979 và có 3.110 nông dân tham gia bảo hiểm. Tổng phí bảo hiểm thu được là Rs. 4,54 lakh và tỷ lệ bồi thường bảo hiểm gấp 8,34 lần phí bảo hiểm thu được. Nguyên nhân bồi thường cao là do đề án có sự giới hạn đối tượng bảo hiểm (những hộ có khả năng gặp ít rủi ro), nên các đối tượng này ít muốn tham gia bảo hiểm. Mặt khác, rủi ro trong nông nghiệp rất đa dạng, xảy ra sẽ gây thiệt hại trên diện rộng ảnh hưởng đến nhiều người. Do đó đa số phí thu được thấp hơn nhiều so với số tiền bồi thường.

Chính phủ Ấn Độ đã bắt đầu đưa ra một Chương trình Bảo hiểm thí điểm vào năm 1979 dựa trên phương pháp được đề xuất bởi Giáo sư Dandekar. Kế hoạch này lần đầu tiên được giới thiệu ở ba tiểu bang Gujarat, Tamil Nadu và West Bengal, sau đó được mở rộng thêm chín tiểu bang. Chương trình Bảo hiểm thí điểm này có nhiều điểm nổi bật như: Đơn vị bảo hiểm là “theo khu vực đồng nhất”, bảo hiểm đa rủi ro cho cây trồng, phí bảo hiểm phải được xác định theo cách công bằng... Kết quả của chương trình Bảo hiểm thí điểm năm 1979 đến năm 1985, tổng phí bảo hiểm thu được là Rs.195 lakhs và tổng số tiền bồi thường Rs.155.7 lakhs, chiếm khoảng 80% tổng phí. Theo Bhende (2012), sau khi thực hiện thành công các chương trình thí điểm về bảo hiểm cây trồng trước đó, Chính phủ Ấn Độ tiếp tục đưa ra chương trình Bảo hiểm Cây trồng Toàn diện (CCIS) có hiệu lực vào năm 1985. Mục tiêu chính của CCIS là cung cấp biện pháp hỗ trợ tài chính cho nông dân trong sự kiện thất bại mùa màng do sự thay đổi bất thường của thiên nhiên và giúp khôi phục khả năng tiếp cận tín dụng của nông dân sau vụ mất mùa và kích thích sản xuất ngũ cốc, đậu và hạt có dầu. Kết quả của chương trình là số nông dân được bảo hiểm tăng từ ít hơn 4 triệu năm 1985-86 lên 6,76 triệu vào năm 1987. Diện tích bảo hiểm tăng từ 7,69 triệu ha lên 11,65 triệu ha trong cùng thời kỳ. Tuy nhiên, chương trình Bảo hiểm Cây trồng Toàn diện (CCIS) có những thiếu sót như: Phương pháp tiếp cận khu vực có thể có trường hợp xảy ra thiệt hại do mất mùa ở khu vực nhưng không nhận được lợi ích của

chương trình, số tiền bảo hiểm được giới hạn trong số tiền vay từ các tổ chức tín dụng chính thức, dân không vay vốn không thể có được bảo hiểm được hưởng bảo hiểm theo chương trình năng suất ngưỡng... Chính phủ Ấn Độ đã khởi động một chương trình bảo hiểm cây trồng mới - chương trình Bảo hiểm Nông nghiệp Quốc gia (NAIS) có hiệu lực từ mùa Rabi 1999-2000. Chương trình này được thiết kế cho tất cả nông dân với bất kể quy mô sản xuất, cả người có vay vốn và người không vay vốn tín dụng của tổ chức. NAIS cung cấp phạm vi bảo hiểm cây trồng và cam kết rủi ro được bảo hiểm rộng hơn so sánh với CCIS. Mục tiêu của NAIS là (i) cung cấp bảo hiểm và hỗ trợ tài chính cho nông dân trong trường hợp cây trồng bị mất mùa do ảnh hưởng của thiên tai, sâu bệnh (ii) Khuyến khích nông dân áp dụng các biện pháp canh tác tiên bộ, đầu vào giá trị cao và cải tiến công nghệ trong nông nghiệp, (ii) Để giúp ổn định thu nhập, đặc biệt là trong những năm thiên tai. Tuy nhiên, chương trình NAIS cũng có một số hạn chế như: (i) Diện tích được bảo hiểm chỉ đạt hơn 10% diện tích canh tác. Các mức phí bảo hiểm được tính phí không có liên quan với tỷ lệ thống kê - xác suất của sự tổn thất chưa được tính.

Một chương trình Bảo hiểm Nông nghiệp Quốc gia sửa đổi (mNAIS) nhằm khắc phục những hạn chế ở NIAS được Clarke *et al* (2012) trình bày với một cách tiếp cận nhằm thiết kế và đánh giá một danh mục các sản phẩm bảo hiểm chỉ số, đối với sử dụng cả khía cạnh thời gian và không gian của dữ liệu để nâng cao hiệu quả ước lượng thống kê. Đây là một trong số ít trường hợp trên thế giới, xem xét lại phương pháp luận, đánh giá của một chương trình bảo hiểm nông nghiệp lớn, chuyển từ phương pháp lý thuyết chuẩn sang phương pháp dựa vào kinh nghiệm. Phương pháp đề xuất trong báo cáo này được thiết kế phù hợp với điều kiện kinh tế và những hạn chế của mNAIS. Các quy tắc của mNAIS nhằm xác định năng suất ngưỡng đơn giản tạo cơ sở thanh toán bồi thường theo cấp độ cây trồng và tính phí bảo hiểm theo cấp huyện. Hơn nữa, năng suất trung bình của các đơn vị bảo hiểm trong cùng một quận, và sự đánh giá mức độ đáng tin cậy của mức phí bảo hiểm trong cùng một tiểu bang được tính theo phương pháp thực nghiệm Bayes.

Nhìn chung, quá trình hình thành và phát triển chương trình bảo hiểm cây trồng ở Ấn Độ có từ rất sớm và phát triển liên tục. Kết quả đạt được có thể nói là rất thành công đó là do sự quan tâm của Chính phủ nước này, trong đó có sự đồng hành của dịch vụ bảo hiểm cây trồng góp phần cho kinh tế ngày càng phát triển, xã hội ổn định, đặc biệt là sự nhận thức của người dân về ý nghĩa và vai trò của các chương trình bảo hiểm cây trồng và đó cũng là cơ sở giúp Ấn Độ có được thị trường BHNN ngày càng phát triển.

Tại Trung Quốc, theo Wang *et al* (2011), năm 1949, Công ty Bảo hiểm Nhân dân Trung Quốc (PICC) được thành lập, BHNN là một trong những sản phẩm bảo hiểm đầu tiên được thừa nhận tại Trung Quốc. Các thử nghiệm BHNN bắt đầu vào năm 1950 với bảo hiểm chăn nuôi và bông, nhưng nó chỉ có một số quận/huyện sau đó bị lãng quên. Năm 1982, Trung Quốc bắt đầu một cuộc thử nghiệm thứ hai với BHNN, Công ty Bảo hiểm Nhân dân Trung Quốc đã điều hành chương trình thí điểm và nó đã khởi đầu tốt đẹp. Năm 2004, một nỗ lực khác về BHNN được thực hiện tại mức độ chính sách quốc gia. Nghiên cứu được hỗ trợ bởi các chính sách hỗ trợ

và khuyến khích tích cực của Ủy ban Điều tiết Bảo hiểm Trung Quốc. Năm 2006, đề xuất của Hội đồng Nhà nước về Cải cách và Phát triển Công nghiệp Bảo hiểm được ban hành đề nghị thăm dò mô hình BHNN mới, một mô hình đa tầng và trợ cấp đa kênh. Các khoản trợ cấp, từ trung ương và địa phương sẽ được cung cấp cho nông dân tham gia (trợ cấp phí bảo hiểm) và các công ty bảo hiểm (trợ cấp chi phí hành chính). Đề nghị cũng khảo sát việc thành lập hệ thống tái bảo hiểm nông nghiệp. Đề nghị này được coi là một mốc quan trọng trong lịch sử bảo hiểm nông nghiệp Trung Quốc vì nó cung cấp một cơ sở chính sách cho tài chính của chính phủ ủng hộ. Năm 2007, Ủy ban Trung ương đã thông qua một quỹ trợ cấp bảo hiểm nông nghiệp và 6 tỉnh (Hồ Nam, Cát Lâm, Nội Mông, Tân Cương, Tứ Xuyên và Giang Tô) đã được chọn tham gia vào chương trình mới thử nghiệm BHNN. Kết quả, tổng phí bảo hiểm thu từ bảo hiểm nông nghiệp khoảng RMB 5,2 tỷ Nhân dân tệ, tổng mức bồi thường nông nghiệp là xấp xỉ RMB 2,7 tỷ Nhân dân tệ, tổng số tiền bảo hiểm trên RMB 172 tỷ nhân dân tệ năm 2008 và 2009, ngành BHNN tiếp tục phát triển nhanh chóng và mở rộng 17 tỉnh và vùng. Hơn 90 triệu gia đình nông dân tham gia vào chương trình, tổng số phí bảo hiểm thu được vượt quá RMB 11 tỷ nhân dân tệ, và tổng mức bồi thường vượt 7 tỷ RMB. Đến năm 2010, chương trình BHNN mới đã được giới thiệu ở 25 tỉnh và vùng tự trị.

Tóm lại, trong vòng 60 năm qua BHNN của Trung Quốc đã trải qua một số giai đoạn phát triển khác biệt. Trước năm 2000, BHNN luôn bị thu hẹp do tỷ lệ thất thoát cao. Đến năm 2007, cuộc thử nghiệm BHNN mới ra đời đã cho thấy sức sống và kinh nghiệm phát triển nhanh chóng của ngành. Điều này chủ yếu là do sáng kiến chính sách của chính phủ và khoản trợ cấp để hỗ trợ chương trình BHNN mới. Tuy nhiên, vẫn còn nhiều vấn đề tồn tại trong thực tế hiện nay. Đầu tiên, Luật Bảo hiểm hiện tại chưa thể đáp ứng cho ngành kinh doanh NHNN phát triển nhanh chóng. Thứ hai, cần xác định rõ vai trò của chính phủ đối với các hoạt động BHNN theo định hướng thị trường. Thứ ba, nông dân ý thức được về chương trình BHNN và đã bắt đầu để tham gia, nhưng các công ty bảo hiểm chưa đáp ứng tốt mạng lưới kinh doanh để tiếp cận hầu hết các làng ở Trung Quốc. Thứ tư, mô hình trợ cấp của chính phủ trong chương trình hiện nay không thúc đẩy sự mạnh mẽ thị trường BHNN ở Trung Quốc.

Ở Thái Lan, chương trình bảo hiểm cây trồng được thực hiện từ năm 1978 với sự hợp tác giữa Chính phủ và các công ty bảo hiểm tư nhân nhằm bảo hiểm cho tất cả các rủi ro tự nhiên như lũ lụt và hạn hán cho bông. Sau đó, bảo hiểm bồi thường mọi rủi ro cho ngô, lúa miến và đậu nành vào năm 1990 (Hnin, 2016).

Năm 2005, Ngân hàng Thế giới bắt đầu thực hiện thí điểm một chương trình bảo hiểm chỉ số thời tiết ở Thái Lan và hỗ trợ tư vấn kỹ thuật. Trong chương trình này, Ngân hàng Nông nghiệp và HTX nông nghiệp (BAAC), Hiệp hội Bảo hiểm và một số các đơn vị liên quan khác đã tham gia vào việc thực hiện các hoạt động, kỹ thuật, tài chính và pháp lý. Mục tiêu chính của chương trình là thí điểm bảo hiểm cây ngô ở huyện Pak Chong và đặc biệt tập trung vào rủi ro hạn hán. Kết quả chính là thiết kế hợp đồng bảo hiểm phù hợp với khí hậu của châu Á và tạo sự tin tưởng về vai trò quan trọng của sản phẩm BHNN với nông dân và các tổ chức

(Manuamorn, 2009). Đến năm 2007, chương trình bảo hiểm chỉ số thời tiết cho ngô được đổi mới và các khu vực bảo hiểm nhỏ lại để đáp ứng nhu cầu của chương trình tái bảo hiểm. Trong chương trình bảo hiểm, BAAC đóng vai trò là nhân tố chính (liên kết nông dân với các công ty bảo hiểm), 9 công ty bảo hiểm và một công ty tái bảo hiểm theo hợp đồng bảo hiểm đã tham gia vào chương trình. Trong vòng 4 năm, diện tích tham gia bảo hiểm tăng từ 154 ha lên 9.695 ha, khoảng 1% diện tích gieo trồng quốc gia (Hnin, 2016). Năm 2014, được hỗ trợ bởi Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản và Ngân hàng Thế giới. Một chương trình bảo hiểm theo chỉ số thời tiết cho cây lúa được mở rộng. Phạm vi bảo hiểm tăng gấp đôi trong vòng hai năm gần 1/4 tổng diện tích canh tác trong cả nước. Phí bảo hiểm được chia sẻ bởi nông dân và chính phủ. Phí bảo hiểm được xác định tùy thuộc vào vị trí và mức độ rủi ro cao. Nếu nông dân vay vốn từ BAAC, BAAC sẽ chia sẻ phí bảo hiểm thay vì nông dân phải nộp.

Qua các chương trình bảo hiểm cây trồng của Thái Lan cho thấy Chính phủ nước này cũng rất quan tâm đến lĩnh vực sản xuất nông nghiệp, trong đó đặc biệt là cây ngô và cây lúa là chủ lực. Trong các chương trình bảo hiểm cây trồng, bảo hiểm theo chỉ số thời tiết cho cây lúa là chương trình có thay đổi đáng kể so với các chương trình trước đó. Bởi vì (i) Bảo hiểm theo chỉ số nên có những lợi thế giúp cho chi phí chương trình thấp, rủi ro đạo đức và sự lựa chọn bất lợi thấp. (ii) Ngân sách hỗ trợ đối tượng chủ yếu là nông dân đã kích thích họ đầu tư sản xuất và tham gia bảo hiểm (iii) Rủi ro thâm hụt ngân sách được bên thứ ba đảm bảo do có tái bảo hiểm (iv) Hoàn thiện các chương trình bảo hiểm trong nông nghiệp và nâng cao nhận thức của nông dân về vai trò BHNN. Tuy nhiên, vấn đề đặt ra ở đây là nếu không có sự hỗ trợ của chính phủ thì việc tự nguyện tham gia BHNN của nông dân có mang lại thành công cho các chương trình BHNN hay không. Có thể đây là một thách thức không chỉ riêng Thái Lan mà hầu hết ở các nước trên thế giới. Do đó có thể khẳng định vai trò của chính phủ là không thể thiếu trong việc phát triển BHNN của từng quốc gia.

Tóm lại, qua thực tế các thị trường BHNN ở các nước cho thấy rằng, hầu hết trong giai đoạn đầu của các chương trình BHNN thì sự hỗ trợ của chính phủ là cần thiết, trong đó đặc biệt là cung cấp về tài chính. Tuy nhiên, không phải chương trình nào có sự hỗ trợ của nhà nước cũng thành công bởi vì nguồn lực của chính phủ có giới hạn, rủi ro về đạo đức và sự lựa chọn bất lợi ngày càng tăng, công tác quản lý chương trình còn hạn chế làm thất thoát và chi phí tăng... đã làm hạn chế cho sự phát triển của chương trình và đặc biệt là sự nhận thức về BHNN của nông dân là một trở ngại lớn đối với chương trình. Các quốc gia có nền kinh tế phát triển (Mỹ, Nhật, Canada), không khó khăn nhiều trong việc xử lý những hạn chế, cũng như sử dụng các công cụ tài chính có ảnh hưởng tích cực nhằm giảm tác động rủi ro trong sản xuất của nông hộ và chi phí chương trình nên đã giúp cho thị trường BHNN ngày càng phát triển. Riêng các quốc gia đang phát triển (Trung Quốc, Ấn Độ, Thái Lan...) do điều kiện thị trường chưa hoàn thiện, việc kết hợp sử dụng các công cụ tài chính để hạn chế những tồn tại theo các tiếp cận bảo hiểm truyền thống và giúp ngăn ngừa rủi ro trong sản xuất của nông hộ là điều chưa thể thực hiện được. Tuy nhiên họ cũng đang từng bước khắc phục những tồn tại và áp dụng các khoa học công nghệ để từng bước đưa thị trường BHNN của mình ngày càng phát triển.

Ở Việt Nam, Nguyen (2013), ước tính mức sẵn lòng trả (WTP) của nông dân ở khu vực Đồng bằng sông Cửu Long về bảo hiểm chỉ số năng suất, cũng như các yếu tố ảnh hưởng đến nó. Kết quả phân tích thực nghiệm cho thấy khoảng 76,7% nông dân được phỏng vấn đều quan tâm đến chương trình, sẵn sàng tham gia và mua bảo hiểm với mức giá trợ cấp. Các yếu tố tác động đến quyết định tham gia bảo hiểm của nông hộ như lo sợ rủi ro, trình độ học vấn, thu nhập phi nông nghiệp, tiết kiệm và kiến thức về bảo hiểm. Một nghiên cứu khác với dữ liệu gồm 60 quan sát được thu thập từ các hộ nông dân trồng lúa thuộc xã Yên Cường, huyện Ý Yên, tỉnh Nam Định cho thấy có khoảng 53,3% hộ sẵn sàng tham gia BHNN, với mức sẵn lòng trả bình quân của hộ tham gia BHNN là 24.375 đ/sào và qui mô sản xuất tỷ lệ thuận với mức sẵn lòng trả và tham gia của nông hộ (Nguyễn Văn Song và cộng sự, 2013).

Để ước lượng mức WTP của nông hộ TP. Cần Thơ về bảo hiểm giá lúa đã được Phạm Lê Thông (2013) áp dụng. Kết quả cho thấy với tỷ lệ khiêm tốn 38% nông hộ được khảo sát sẵn sàng tham gia. Các yếu tố gồm mức phí tham gia, kinh nghiệm và diện tích trồng lúa ảnh hưởng quan trọng đến quyết định tham gia của nông hộ. Trong khi đó, khảo sát của Nguyễn Quốc Nghi và cộng sự (2013) về bảo hiểm giá của nông hộ trồng Thanh Long ở Chợ Gạo, Tiền Giang cho thấy tỷ lệ 65,15% sẵn sàng tham gia và các yếu tố ảnh hưởng tích cực đến quyết định tham gia là trình độ học vấn, tham gia đoàn thể, tập huấn và diện tích trồng.

Tóm lại, có rất nhiều nghiên cứu thực nghiệm trong và ngoài nước về BHNN mà phần lớn là bảo hiểm cây trồng. Nội dung nghiên cứu phong phú như ước lượng mức sẵn lòng trả và các yếu tố ảnh hưởng của nó và xác định yếu tố ảnh hưởng đến quyết định... Các nhà nghiên cứu đã sử dụng phương pháp CVM rất phổ biến trong việc phân tích về nhu cầu, mức sẵn lòng trả cho dịch vụ bảo hiểm và đã đạt được nhiều kết quả nhất định trong việc cung cấp các sản phẩm BHNN phù hợp cho nông hộ.

4. Kết luận

Nông nghiệp là một trong những ngành quan trọng trong nền kinh tế của nhiều quốc gia. Tuy nhiên, ngành này có nhiều đặc điểm khác biệt so với các ngành khác là phụ thuộc nhiều vào điều kiện tự nhiên và gặp phải nhiều rủi ro trong quá trình sản xuất.

BHNN là công cụ cần thiết đối với tất cả quốc gia có nền kinh tế nông nghiệp và những người nông dân. Thực tế đã cho thấy chính phủ các quốc gia đã nhận thức được điều này và triển khai thực hiện từ rất sớm như Mỹ, Nhật, Đức...

Nhận thức của nông hộ về BHNN và sự hỗ trợ ban đầu từ chính phủ về các mặt trong tổ chức thực hiện, hành lang pháp lý và tài chính là rất cần thiết cho việc hình thành và phát triển của các chương trình bảo hiểm.

Vấn đề rủi ro đạo đức và sự lựa chọn bất lợi là những vấn đề luôn tồn tại trong ngành bảo hiểm, trong đó đặc biệt là BHNN vì do tính chất và đặc thù ngành nghề. Điều này dẫn đến hệ quả là phí bảo hiểm cao, không công bằng và thị trường bảo hiểm ngày càng kém phát triển.

Sản phẩm BHNN trên thị trường rất đa dạng và phong phú, chủ yếu là ở các quốc gia có nền kinh tế phát triển (Mỹ, Nhật). Tuy nhiên, thị trường này đang được hình thành và phát triển ở các quốc gia có nền kinh tế đang phát triển (như Việt Nam).

Trong hợp đồng bảo hiểm, tỷ lệ phí bảo hiểm là một trong những yếu tố quan trọng nhất. Tuy nhiên, tỷ lệ phí chưa phù hợp là rất phổ biến vì do nhiều nguyên nhân, trong đó thông tin bất đối xứng là tồn tại lớn nhất trong việc triển khai thực hiện chương trình bảo hiểm. Để giải quyết vấn đề này, đã được nhiều nhà nghiên cứu với các phương pháp tiếp cận và phân tích khác nhau như phương pháp tham số, bán tham số và phi tham số nhằm cố gắng ước lượng và tính toán để có được một mức phí phù hợp đáp ứng thị trường. Ngoài ra, để thị trường được hình thành phát triển, doanh nghiệp cung cấp sản phẩm phải đa dạng, nắm bắt được nhu cầu và các yếu tố ảnh hưởng đến nhu cầu thật sự của khách hàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu trong nước

- [1] Thủ tướng Chính phủ. *Quyết định 315/QĐ-TTg ngày 01/3/2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc thực hiện thí điểm bảo hiểm nông nghiệp giai đoạn 2011-2013*, 2011, Hà Nội.
- [2] Lương Thị Ngọc Hà. *Đánh giá mức độ sẵn sàng chi trả bảo hiểm nông nghiệp của hộ gia đình nông thôn. Trường hợp nghiên cứu ở huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh*. Tạp chí Khoa học ĐHQGHN: Kinh tế và Kinh doanh, tập 31, số 1, trang 41-50, 2015.
- [3] Phan Đình Khôi. *Thái độ đối với rủi ro và quyết định tham gia bảo hiểm nông nghiệp của hộ trồng lúa: Trường hợp chương trình thí điểm bảo hiểm cây lúa ở Đồng bằng sông Cửu Long*. Kỷ yếu hội thảo khoa học: Phát triển KT-XH ĐBSCL năm 2015.
- [4] Phạm Lê Thông. *Mức sẵn lòng trả cho bảo hiểm giá lúa của các nông hộ ở Cần Thơ*. Tạp chí Công nghệ - Ngân hàng, số 90, trang 3-10, 2013.
- [5] Phạm Thị Định. *Tình hình thực hiện bảo hiểm nông nghiệp ở Việt Nam theo Quyết định 315/QĐ-TTg và một số ý kiến đề xuất*. Tạp chí Kinh tế và phát triển, số 193, trang 54-57, 2013.
- [6] Quốc hội. *Luật Kinh doanh bảo hiểm số 24/2000/QH10*, 2000, Hà Nội.
- [7] Nguyễn Tuấn Sơn. *Nghiên cứu phương pháp chỉ số trong bảo hiểm nông nghiệp Việt Nam*. Tạp chí Khoa học và Phát triển 2008, số 4, trang 367-374, 2008.
- [8] Nguyễn Văn Song, Nguyễn Ngọc Vinh, Nguyễn Thị Ngọc Huyền, Hoàng Thị Hằng. *Nhu cầu bảo hiểm nông nghiệp cho cây lúa của hộ nông dân: Nghiên cứu điển hình ở xã Yên Cường, huyện Ý Yên, Nam Định*. Tạp chí Nông nghiệp và PTNT, kỳ 2, trang 3-7, 2013.
- [9] Nguyễn Quốc Nghi, Nguyễn Thị Ngọc Yến, Quan Minh Nhựt. *Nhu cầu tham gia bảo hiểm nông nghiệp của hộ trồng thanh long, tỉnh Tiền Giang*. Tạp chí KH và CN Lâm Nghiệp, số 4, trang 103-108, 2013.
- [10] Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp. *Quy hoạch chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên đất trồng lúa giai đoạn 2014 - 2020*, 2014.

Tài liệu ngoài nước

- [1] Abdul, R. I. Agricultural insurance schemes for the development of rural economy, 2013.
- [2] Antle, J. M. Econometric estimation of producers' risk attitudes. *American Journal of Agricultural Economics*, 69(3), 509-522, 1987.
- [3] Ahsan, S. M., Ali, A. A., & Kurian, N. J. Toward a theory of agricultural insurance. *American Journal of Agricultural Economics*, 64(3), 510-529, 1982.
- [4] Benedict, M. R. *The Farm Policies of the United States, 1790-1950*. New York, NY: The Twentieth Century Fund, 1953.
- [5] Binswanger, H. P., Khandker, S. R., & Rosenzweig, M. R. How infrastructure and financial institutions affect agricultural output and investment in India. *Journal of Development Economics*, 41(2), 337-366, 1993.
- [6] Bhende, M. J. Agricultural insurance in India Problems and prospects (No. id 4840), 2012.
- [7] Chayanov, A. V. "The Theory of Peasant Economy." In D. Thorner et al., *for the American Economic Ass. Translation Series*. Illinois: Richard D. Irwin, 1966.
- [8] Clarke, D. J., Clarke, D., Mahul, O., & Verma, N. Index based crop insurance product design and ratemaking The case of modified NAIS in India, 2012.
- [9] Dasgupta, P. *An Inquiry into Well-Being and Destitution*. Oxford: Clarendon Press, 1993.
- [10] Ellis, F. *Agricultural policies in developing countries*. Cambridge University Press, 1992.
- [11] Eswaran, M., & Kotwal, A. Credit as insurance in agrarian economies. *Journal of Development Economics*, 31(1), 37-53, 1989.
- [12] Frank Hyneman Knight. "Risk, Uncertainty and Profit". Dover Publications, N.Y.11501, 1964.
- [13] Gardner, B.L., and R.A. Kramer. Experience with Crop Insurance Programs in the United States. In P. Hazell, C. Pomareda, and A. Valdez, eds. *Crop Insurance for Agric. Development: Issues and Experience*. Johns Hopkins Univ. Press, pp. 195-222, 1986.
- [14] Hanson, J., Dismukes, R., Chambers, W., Greene, C., & Kremen, A. Risk and risk management in organic agriculture Views of organic farmers. *Renewable agriculture and food systems*, 19(04), 218, 2004.
- [15] Hazell, P. B., Pomareda, C., & Valdés, A. (Eds.). *Crop insurance for agricultural development: Issues and experience*. IICA Biblioteca Venezuela, 1986.
- [16] Hnin Ei Win, *Crop Insurance in Thailand*. FFTC Agricultural Policy Platform, 2016.
- [17] Lipton, M. "The Theory of the Optimizing Peasant." *J. of Development Studies* 4(3):327-51, 1968.
- [18] Mahul, O. and Stutley, C.J., *Government Support to Agricultural Insurance: Challenges and Options for Developing Countries*, The World Bank, Washington, DC, 2010.
- [19] Manuamorn, O. *Rainfall Index-Based Insurance for Maize Farmers in Thailand: Review of Pilot Program 2006-2008*. Experiential briefing note prepared by Ornsaran Pomme Manuamorn, Agriculture and Rural Development Department, the World Bank, January 2009.
- [20] Morduch, J. *Risk, Production, and Saving: Theory and Evidence from Indian Villages*. Harvard University, 1993.

-
- [21] Morduch, J. Poverty and vulnerability. *American Economic Review*, 84(2), 221-225, 1994.
- [22] Morduch, J. Income smoothing and consumption smoothing. *The journal of economic perspectives*, 9(3), 103-114, 1995.
- [23] Mishra, P. K. *Agricultural risk, insurance and income a study of the impact and design of India's comprehensive crop insurance scheme*. Avebury, 1996.
- [24] Mendola, M. Farm Household Production Theories A Review of “Institutional” and “Behavioral” Responses. *Asian Development Review*, Vol. 24 (1), pp. 49-68, 2007.
- [25] Nguyen, M. T. *Willingness to Pay for Area Yield Index Insurance of Rice Farmers in the Mekong Delta, Vietnam* (Doctoral dissertation. Wageningen University and Research Center), 2013.
- [26] Raulston, J. M., Richardson, J. W., Outlaw, J. L., Knapek, G. M. Does Crop Insurance Reduce the Need for Cash Reserves in Savings Accounts? Paper presented at the SAEA Annual Meeting, Orlando, FL, Feb. 6-9, 2010.
- [27] Roberts, R. A. Insurance of crops in developing countries (Vol. 159). Food & Agriculture Org, 2005.
- [28] Rosenzweig, M. R., and H. P. Binswanger, “Wealth, Weather Risk and the Composition and Profitability of Agricultural Investments.” *Economic Journal* 103:56-78, 1993.
- [29] Roumasset, J. A. Rice and risk. Decision making among low-income farmers. North Holland Publ. Comp, 1976.
- [30] Singh, I., Squire, L., & Strauss, J. *Agricultural household models: extensions, applications, and policy*. The World Bank, 1986.
- [31] Sonka, S. T., & Patrick, G. F. Risk management and decision making in agricultural firms, 1984.
- [32] Skees, Jerry R., Stephanie Gober, Panos Varangis, Rodney Lester and Vijay Kalavakonda. Developing Rainfall-Based Index Insurance in Morocco. World Bank Policy Research Working Paper 2577, 2001.
- [33] Wang, M., Shi, P., Ye, T., Liu, M., & Zhou, M. Agriculture insurance in China History, experience, and lessons learned. *International Journal of Disaster Risk Science*, 2(2), 10-22, 2011.
- [34] Walker, T., and N. Jodha. “How Small Farmers Adapt to Risk.” In P. Hazell, C. Pomareda, and A. Valdez., eds., *Crop Insurance for Agricultural Development*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1986.
- [35] World Bank “Managing Agricultural Production Risk”, Agriculture & Rural Development Department. Report Vol 32.727-GLB, 2005.
- [36] World Bank. Disaster Risk Management Programs for Priority Countries, Global Facility for Disaster Reduction and Recovery. World Bank, 2009.
- [37] World Bank. World Development Report Development and Climate Change, 2010.
- [38] Yamauchi, T. Evolution of the crop insurance program in Japan, 1986
-

