



Nhân tố ảnh hưởng nhận thức rủi ro của nông hộ sản xuất trái cây hàng hóa tại tỉnh Sơn La, Việt Nam

HỒ VĂN BẮC^{a,*}, VŨ THỊ HẢI ANH^a, HÀ MINH TUÂN^a

^a Trường Đại học Nông Lâm – Đại học Thái Nguyên

THÔNG TIN	TÓM TẮT
Ngày nhận: 25/05/2021 Ngày nhận lại: 01/09/2021 Duyệt đăng: 12/09/2021 Mã phân loại JEL: C01; C13 Từ khóa: Hồi quy tuyến tính; Nông nghiệp; Nhận thức rủi ro; Phân tích thành phần chính Keywords: Linear regression; Agriculture; Risk perception; Principal component analysis.	Sản xuất trái cây hàng hóa nói chung đối mặt với nhiều rủi ro khác nhau có thể ảnh hưởng tới kết quả sản xuất. Nhận diện đúng các nguồn rủi ro là điều kiện tiên quyết để đề xuất các giải pháp hiệu quả nhằm hạn chế ảnh hưởng tiêu cực của chúng. Kết quả nghiên cứu đã chỉ ra 14 nguồn rủi ro mà nông hộ sản xuất trái cây hàng hóa nhận thức trên địa bàn nghiên cứu. Trong số đó, chất lượng giống cây trồng, thời tiết bất thuận và sâu bệnh hại là những nguồn rủi ro được xem là có ảnh hưởng lớn nhất đến kết quả sản xuất của hộ. Kết quả nghiên cứu cũng chỉ ra nhiều nhân tố ảnh hưởng tới nhận thức nguồn rủi ro, trong đó, tiếp cận thông tin khuyến nông và vốn tín dụng nông nghiệp có thể giảm bớt lo lắng và rủi ro của hộ trong sản xuất trái cây hàng hóa. Bên cạnh đó, kết quả nghiên cứu cũng gợi ý một số chính sách nhằm hỗ trợ nông dân giảm thiểu ảnh hưởng tiêu cực của rủi ro đến kết quả sản xuất của hộ trên địa bàn. Abstract Agricultural production toward the oriented market is generally exposed to a variety of risks that may lead to income fluctuations. Correct identification of risk varieties will be a very important base for making good management decisions to minimize their negative effects. The research result indicated 14 risk sources that may affect the agricultural production of fruit farmers in the study area. Specifically, seedling quality, climate variability, disease, and pest issues are most serious as single risks by fruit farmer's perception. Moreover, the result showed several socio-economic factors that have significant impacts

* Tác giả liên hệ.

Email: hovanbac@tuaf.edu.vn (Hồ Văn Bắc), vuthihaianh@tuaf.edu.vn (Vũ Thị Hải Anh), haminhluan@tuaf.edu.vn (Hà Minh Tuấn)

Trích dẫn bài viết: Hồ Văn Bắc, Vũ Thị Hải Anh, & Hà Minh Tuấn. (2021). Nhân tố ảnh hưởng nhận thức rủi ro của nông hộ sản xuất trái cây hàng hóa tại tỉnh Sơn La, Việt Nam. *Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế và Kinh doanh Châu Á*, 32(4), 36–50.

on risk perception of farmers. Notably, accessing agricultural extension service and credit sources are found to reduce worries and risk perception. In addition, the findings also suggest possible policy intervention to minimize negative influences of risk sources on farmer's agricultural production.

1. Giới thiệu

Nông nghiệp giữ vai trò quan trọng trong nền kinh tế Việt Nam, đóng góp 15% tổng giá trị sản phẩm quốc nội (GDP). Ngành nông nghiệp là nguồn sinh kế chính cho khoảng 70% lực lượng lao động nông thôn. Kim ngạch xuất khẩu nông sản trong những năm gần đây liên tục tăng về sản lượng và giá trị, đặc biệt là xuất khẩu rau quả. Năm 2003, xuất khẩu rau quả đạt giá trị 151,5 triệu đô la Mỹ (USD), và tăng lên 2,58 tỷ USD vào năm 2017. Tính bình quân, mức tăng trưởng trong giai đoạn này là 1,25 lần/năm. Từ năm 2003 đến năm 2020, giá trị xuất khẩu rau quả đạt kỷ lục là 3,8 tỷ USD năm 2018, tăng trên 47,3% so với giá trị xuất khẩu năm 2017. Trong hai năm tiếp theo, năm 2019 và năm 2020, do ảnh hưởng bởi đại dịch Covid-19, giá trị xuất khẩu rau quả giảm liên tiếp so với năm trước, mức giảm lần lượt là 3,16% và 11,41%. Trong đó, giá trị sản phẩm trái cây chiếm trên 80% tổng giá trị xuất khẩu rau quả cả nước (Lê Bền, 2019; Hoàng Vũ & Gia Bảo, 2019). Việt Nam có lợi thế sản xuất nhiều loại trái cây có giá trị kinh tế cao, trong đó có xoài, nhãn và nhóm cây có múi (cam, bưởi). Xoài được trồng ở 59/63 tỉnh, thành trong cả nước, trong đó có Sơn La với 15.700 ha đang cho thu hoạch; sản lượng xoài của tỉnh ước đạt khoảng 35.500 tấn năm 2019; Sơn La cũng là địa bàn sản xuất xoài chính của miền Bắc, chiếm tới 58% tổng sản lượng cung ứng ra thị trường. Trong khi đó, nhãn là cây trồng có diện tích lớn, được trồng ở nhiều huyện trong tỉnh Sơn La, chiếm 11,3% tổng diện tích trái cây toàn tỉnh; tổng diện tích nhãn của Sơn La lớn gấp đôi so với diện tích nhãn của tỉnh Hưng Yên (Nhu Thủy, 2020). Với nhóm cây có múi, diện tích và sản lượng cũng liên tục tăng trong những năm gần đây, với tốc độ tăng trưởng trung bình hàng năm khá cao. Trong 10 năm, từ năm 2009 đến năm 2019, diện tích cây có múi ở các tỉnh miền núi phía Bắc tăng trưởng bình quân 10%/năm, tương ứng khoảng 7,3 nghìn ha/năm; sản lượng cây có múi cũng tăng trưởng trung bình khoảng 12,5% năm, tương ứng 69,4 nghìn tấn/năm (Lê Bền, 2019; Hoàng Vũ & Gia Bảo, 2019).

Sản xuất nông nghiệp nói chung đối mặt với nhiều rủi ro và sự không chắc chắn bởi vì các hoạt động sản xuất gắn chặt với điều kiện tự nhiên và môi trường (Akcaoz & Ozkan, 2005). Các nguồn rủi ro không có sự đồng nhất giữa các hộ và cũng không bất biến qua thời gian (Riwthong và cộng sự, 2017). Có nhiều nguyên nhân có thể gây ra các rủi ro trong sản xuất nông nghiệp như: Sự biến động về khí hậu và thời tiết, tính chất phức tạp của quá trình sinh học gắn với cây trồng và vật nuôi, tính chất mùa vụ trong nông nghiệp, sự đa dạng về điều kiện địa lý, sự biến động về giá cả đầu ra và đầu vào trong quá trình sản xuất (Jain & Parshad, 2007). Sản xuất trái cây ở Việt Nam cũng mang đặc trưng của sản xuất nông nghiệp nói chung và có thể bị ảnh hưởng bởi các yếu tố rủi ro nêu trên. Nông hộ thường tránh hoặc có xu hướng giảm đầu tư vào sản xuất nếu họ nhận thấy các rủi ro có khả năng gây ra thất bại cho các hoạt động đầu tư dự kiến (Alderman, 2008). Bởi vì rủi ro ảnh hưởng tiêu cực và trực tiếp đến đầu ra trong sản xuất, và gián tiếp ảnh hưởng đến thu nhập của nông hộ nên việc nhận diện và quản lý các nguồn rủi ro có ý nghĩa quan trọng đối với nông hộ (Drollette, 2009).

Rủi ro là một trong những chủ đề nghiên cứu quan trọng hỗ trợ cho việc ra các quyết định quản lý hiệu quả trong sản xuất, vì vậy, nghiên cứu về rủi ro nhận được nhiều sự quan tâm của các học giả và nhà quản lý. Việc hiểu biết đầy đủ về nhận thức rủi ro của nông hộ và phản ứng quản lý của họ có ý nghĩa quan trọng trong việc thiết kế các hệ thống/ chính sách quản lý rủi ro phù hợp và hiệu quả (Flaten và cộng sự, 2005). Tổng quan từ các tài liệu nghiên cứu cho thấy rủi ro trong sản xuất nông nghiệp có thể được chia thành các nhóm, gồm: Rủi ro sản xuất, rủi ro giá cả, rủi ro thâm họa, và rủi ro công nghệ (Miller và cộng sự, 2004). Theo kết quả nghiên cứu của Ủy ban châu Âu, rủi ro được phân loại thành: Rủi ro sức khỏe con người, rủi ro thể chế, rủi ro tài chính, rủi ro sản xuất, và rủi ro giá cả đầu vào - đầu ra; bên cạnh đó, các nguồn rủi ro cũng có thể được chia thành năm nhóm chính là: Rủi ro sản xuất, rủi ro thị trường, rủi ro tài chính, rủi ro về môi trường và pháp lý, và rủi ro nguồn nhân lực (USDA, 1997). Mặc dù hiểu biết về nhận thức rủi ro và nhân tố ảnh hưởng đến nhận thức rủi ro của nông hộ có ý nghĩa quan trọng trong quản lý sản xuất, đến nay, chỉ có một số nghiên cứu về nhận thức rủi ro và quản lý rủi ro trong sản xuất rau và trái cây, như: Martin (1996), Röhrig và Hardeweg (2014), Vassalos và Li (2016), Porsch và cộng sự (2018); và các nghiên cứu này đều được thực hiện ở các nước phát triển. Kết quả nghiên cứu của Patrick và Musser (1997), Meuwissen và cộng sự (2001) cũng chỉ ra rằng vị trí địa lý, loại hình sản xuất, cấu trúc thể chế và các nhân tố khác có ảnh hưởng đến nhận thức rủi ro và phản ứng quản lý của nông hộ. Thêm vào đó, kết quả nghiên cứu về rủi ro đối với cây trồng theo mùa vụ (cây ngắn ngày) không thể áp dụng cho quản lý sản xuất rau quả vì sự khác biệt giữa hai loại hình sản xuất này (Porsch và cộng sự, 2018). Hiện nay, chưa có nghiên cứu nào ở Việt Nam về chủ đề nhận thức và các nhân tố ảnh hưởng đến nhận thức rủi ro của nông hộ đối với cây ăn trái. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm xác định các nguồn rủi ro và nhân tố ảnh hưởng nhận thức rủi ro của nông hộ sản xuất trái cây hàng hóa tại tỉnh Sơn La, Việt Nam.

Sau phần giới thiệu, nghiên cứu được bố cục gồm ba phần: Phần 2 tổng quan cơ sở lý thuyết và phương pháp nghiên cứu; phần 3 trình bày kết quả nghiên cứu và thảo luận; và cuối cùng là phần 4, kết luận.

2. Cơ sở lý thuyết và phương pháp nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý thuyết

Nghiên cứu về rủi ro nhận được nhiều sự quan tâm của các nhà khoa học và nghiên cứu chính sách. Xác định đúng nguồn rủi ro có ý nghĩa quan trọng trong việc đề ra các giải pháp quản lý rủi ro hiệu quả nhằm giảm thiểu sự ảnh hưởng tiêu cực của chúng. Nhiều khung lý thuyết nghiên cứu được vận dụng trong nghiên cứu về rủi ro, như: Thaler (2000) sử dụng lý thuyết lựa chọn rủi ro (Theory of Risky Choice) để đạt được mục đích quy chuẩn và mô tả; Meyer (2002), Thaler (2000) sử dụng lý thuyết lợi ích mong đợi (Theory of Expected Utility) để giải thích hành vi ra quyết định trong điều kiện rủi ro. Tuy nhiên, nhiều nghiên cứu sau đó đã chỉ ra rằng lý thuyết lợi ích mong đợi không thành công trong việc mô tả hành vi quan sát được của người ra quyết định (Allais, 1984; Moschini & Hennessy, 2001; Rabin & Thaler, 2001). Một số nghiên cứu đề xuất rằng cách tốt nhất để giải thích hợp lý cho hành vi ra quyết định trong điều kiện đầu ra không chắc chắn là hiểu được khung tham chiếu (Reference Frame) của cá nhân, bởi vì thể giới quan của người ra quyết định là nhận thức thực tế của người đó, hình thành nên cơ sở cho sự lựa chọn của họ (Van Raaij, 1981; Flaten và cộng sự,

2005). Vì vậy, nghiên cứu này cũng sử dụng cách tiếp cận mô tả để xác định các đặc điểm của nông hộ có ảnh hưởng tới nhận thức rủi ro của họ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Địa bàn nghiên cứu, chọn mẫu và thu thập dữ liệu

Sơn La là một trong những tỉnh trung tâm của khu vực Tây Bắc, là tỉnh có thế mạnh trong sản xuất nông sản và trái cây hàng hóa với tổng diện tích khoảng trên 147.272 ha. Nhóm cây ăn trái có diện tích sản xuất lớn nhất, bao gồm: Nhãn, xoài và nhóm cây trồng có múi. Trong đó, nhãn là cây trồng có diện tích lớn nhất với trên 16.000 ha, lớn gấp hai lần tổng diện tích trồng nhãn của tỉnh Hưng Yên; với cây xoài, Sơn La là địa phương có diện tích trồng lớn nhất miền Bắc, diện tích xoài đang cho thu hoạch là 15.700 ha, sản lượng xoài ước đạt khoảng 35.000 tấn năm 2019, chiếm tới 58% tổng sản lượng cung ứng ra thị trường của toàn miền Bắc (Như Thủy, 2020). Vì vậy, nghiên cứu này chọn địa bàn tỉnh Sơn La để thực hiện nghiên cứu, thời gian thu thập dữ liệu từ tháng 7 đến tháng 10/2020.

Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả sử dụng kỹ thuật lấy mẫu theo nhiều giai đoạn. Trong giai đoạn 1, ở cấp tỉnh, chọn hai huyện (Mai Sơn và Vân Hồ); ở cấp huyện, chọn ba xã/huyện (Hát Lót, Chiềng Ban và Cò Nòi thuộc huyện Mai Sơn; Chiềng Xuân, Vân Hồ và Chiềng Khoa thuộc huyện Vân Hồ). Giai đoạn tiếp theo, nhóm tác giả tập hợp các hộ trồng cây ăn trái tại các xã được liệt kê và đánh số thứ tự. Sau đó, 30 hộ sản xuất trái cây hàng hóa trong xã được lựa chọn ngẫu nhiên (sử dụng phần mềm thống kê Random trên máy tính) để thu thập thông tin theo phiếu khảo sát qua phỏng vấn trực tiếp. Cỡ mẫu là nhân tố quan trọng ảnh hưởng đến độ tin cậy của kết quả phân tích, và phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: Mô hình kinh tế lượng được sử dụng, lĩnh vực nghiên cứu, đối tượng nghiên cứu. Trong những nghiên cứu sử dụng kỹ thuật phân tích thành phần chính (Principal Component Analysis – PCA), nhiều nhà nghiên cứu đã thống nhất rằng cỡ mẫu càng lớn thì độ tin cậy của kết quả càng cao. Tuy nhiên, cỡ mẫu tối thiểu để ước lượng hiệu quả thì có nhiều quan điểm khác nhau: Gorsuch (1983) đề xuất cỡ mẫu tối thiểu là 100 quan sát; Hutcheson và Sofroniou (1999) gợi ý 150 là cỡ mẫu tối thiểu cho ước lượng kết quả tin cậy; theo Barrett và Kline (1981), cỡ mẫu tối thiểu trong nghiên cứu hành vi nhận thức là 50 quan sát; trong nghiên cứu về sinh thái và môi trường, cỡ mẫu cần thiết cho phân tích hiệu quả là 40 hoặc 50 quan sát (Shaukat và cộng sự, 2016); theo Hair và cộng sự (2010), số mẫu tối thiểu cho mỗi biến nên theo tỷ lệ mong đợi là 5:1, tổng số biến đo lường trong nghiên cứu này là 14, tương ứng với số quan sát cần thiết là 70. Với mô hình hồi quy tuyến tính đa biến, cỡ mẫu tối thiểu cần thiết được xác định dựa trên nguyên tắc bằng tổng số biến độc lập của mô hình nhân với 10 (Schwab, 2002). Trong nghiên cứu này, dữ liệu hợp lệ của 172 hộ được phỏng vấn từ hai huyện Mai Sơn và Vân Hồ – tỉnh Sơn La là đủ để áp dụng kỹ thuật phân tích thống kê PCA và mô hình hồi quy đa biến.

Dữ liệu thứ cấp và sơ cấp được kết hợp sử dụng trong nghiên cứu này. Dữ liệu thứ cấp là những thông tin cơ bản thu thập từ các báo cáo thống kê trên địa bàn, và được sử dụng để lựa chọn địa bàn nghiên cứu. Dữ liệu sơ cấp là thông tin định lượng quan trọng được sử dụng chính trong phân tích kết quả của nghiên cứu. Thông tin chính được thu thập qua phỏng vấn nông hộ trên địa bàn nghiên cứu bằng bảng hỏi được thiết kế sẵn. Bảng hỏi được thiết kế gồm hai phần chính: (1) Các thông tin cơ bản về hộ, đặc điểm sản xuất và các yếu tố khác liên quan; (2) các nguồn rủi ro theo nhận thức của nông hộ sản xuất trái cây hàng hóa (dựa vào cơ sở thực nghiệm các nghiên cứu của: Nguyễn Ngọc Thắng và cộng sự (2017), Angelucci và Conforti (2010), Zhou và cộng sự (2012), Bac và cộng sự (2018),

Porsch và cộng sự (2018); và nghiên cứu sơ bộ tại vùng nghiên cứu). Nghiên cứu sơ bộ được thực hiện bằng phương pháp nghiên cứu định tính và thảo luận nhóm (gồm: Hai hộ trồng xoài, hai hộ trồng nhãn, hai hộ trồng cây có múi, và một cán bộ địa phương). Ở mỗi huyện thực hiện một buổi thảo luận nhóm, sử dụng bảng hỏi bán cấu trúc thu thập thông tin. Kết quả nghiên cứu sơ bộ đã xây dựng được danh mục các nguồn rủi ro cho phòng vãn hộ.

2.2.2. Phương pháp phân tích và xử lý thống kê

Nhận thức rủi ro của nông hộ trong sản xuất trái cây hàng hóa được phân tích thông qua phương pháp thống kê mô tả. Bởi vì, trong nghiên cứu này, các nguồn rủi ro là khá lớn, tương ứng với nhiều biến nên kỹ thuật thống kê PCA được sử dụng để giảm bớt độ lớn và sự phân tán của các biến. Theo Abdi và William (2010), PCA là một trong những kỹ thuật thống kê cho phép phân tích hiệu quả các bộ dữ liệu mà trong đó, các biến phụ thuộc định lượng có mối tương quan với nhau. Mục đích của kỹ thuật này là để trích lọc các thông tin quan trọng nhất đại diện từ bộ dữ liệu như một tập hợp các biến mới có tên gọi là các hợp phần chính. PCA cũng là công cụ hiệu quả để giảm sự phân tán mà không làm mất các thông tin quan trọng của dữ liệu (Abdi & William, 2010). Vì vậy, phương pháp này được ứng dụng rộng rãi trong nhiều nghiên cứu về nhận thức rủi ro, như: Flaten và cộng sự (2005), Meuwissen và cộng sự (2001), Zhou và cộng sự (2012), Bac và cộng sự (2018). Do đó, nhóm tác giả lựa chọn sử dụng kỹ thuật PCA để phân tích dữ liệu trong nghiên cứu này. Mối quan hệ giữa nhận thức nguồn rủi ro của nông hộ và các nhân tố kinh tế - xã hội được khám phá bằng việc ứng dụng mô hình hồi quy tuyến tính đa biến (Multiple Linear Regression) – là mô hình đã được ứng dụng rộng rãi trong các nghiên cứu xác định các nhân tố ảnh hưởng như: Aditto và cộng sự (2012), Flaten và cộng sự (2005), Bac và cộng sự (2018), Nguyễn Tuấn Kiệt và cộng sự (2019), Nguyễn Văn Ngân và Võ Thành Danh (2020). Mô hình được mô tả dưới dạng phương trình như sau:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_{ji} X_{ji} + \varepsilon_i$$

Trong đó,

Y_i : Số điểm của nông hộ về nhận thức rủi ro đạt được sau khi ước lượng PCA ($i = 1, 2, \dots, n$);

X_{ji} : Các biến giải thích của mô hình phân tích ($j = 1, 2, \dots, n$) và được mô tả như trong Bảng 1;

β_0 : Hệ số chặn của mô hình (Hằng số);

β_{ji} : Hệ số được ước lượng trong mô hình hồi quy;

ε_i : Sai số ngẫu nhiên của mô hình.

2.2.3. Mô tả các biến được sử dụng trong mô hình

Rủi ro trong sản xuất nông nghiệp rất đa dạng và biến động bởi vì sản xuất nông nghiệp có sự tương tác của nhiều yếu tố môi trường xung quanh. Chúng có thể là sự biến động về năng suất, đầu ra và giá cả không ổn định, sự thay đổi về công nghệ... Các nguồn rủi ro và mức độ tác động cũng khác nhau, tùy theo hệ thống sản xuất, vị trí địa lý, điều kiện thời tiết, các chính sách hỗ trợ của chính phủ (Aditto và cộng sự, 2012). Trong nghiên cứu này, các rủi ro có thể có được liệt kê theo ý kiến của nông hộ, dựa trên thực trạng sản xuất trái cây hàng hóa ở địa phương, sự tham khảo các nghiên cứu liên quan, và được kiểm tra trên thực tế thông qua phỏng vấn thử nghiệm một số hộ trước khi thực hiện thu thập thông tin chính thức trên địa bàn nghiên cứu. Nhiều nghiên cứu cũng chỉ ra rằng, không có sự thống nhất nào về phương pháp phù hợp nhất để mô tả các nguồn rủi ro ở nông trại. Tuy nhiên, phương pháp thang đo Likert Scale được áp dụng phổ biến nhất trong các nghiên cứu trước đây (Aditto và cộng sự, 2012). Trong thang đo này, các rủi ro được chia thành các mức độ tăng dần,

từ 1 đại diện cho mức độ ảnh hưởng thấp nhất đến 5 hàm ý mức ảnh hưởng cao nhất, và nông hộ được yêu cầu đánh giá các rủi ro trong phạm vi này.

Trong mô hình hồi quy, biến phụ thuộc là nhận thức nguồn rủi ro của nông hộ gồm bốn hợp phần chính được trích lọc từ phân tích PCA. Các biến giải thích hay biến độc lập của mô hình được lựa chọn trên cơ sở lý thuyết kinh tế, kết quả nghiên cứu sơ bộ và tham khảo các nghiên cứu liên quan. Nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng nhận thức rủi ro của nông hộ bị chi phối hay ảnh hưởng bởi các đặc tính của hộ và nông trại như: Tuổi chủ hộ, thành phần dân tộc, mức độ giáo dục phổ thông, nghề nghiệp chính hay nguồn thu nhập chính, lao động nông nghiệp, diện tích cây trồng, tiếp cận dịch vụ khuyến nông và tín dụng của hộ (Flaten và cộng sự, 2005; Riwthong và cộng sự, 2017; Bac và cộng sự, 2018).

Bảng 1.

Định nghĩa các biến độc lập và dấu kỳ vọng trong mô hình hồi quy

Tên biến	Ký hiệu	Diễn giải và đo lường	Kỳ vọng
Tuổi chủ hộ	X ₁	Số tuổi của chủ hộ (năm)	+/-
Thành phần dân tộc*	X ₂	1 = Dân tộc Kinh; 0 = Dân tộc khác	+
Mức độ giáo dục	X ₃	Trình độ học vấn chủ hộ (năm)	+/-
Nghề nghiệp chủ hộ*	X ₄	1 = làm nông nghiệp; 0 = Nghề khác	+
Lao động nông nghiệp	X ₅	Số lao động làm nông nghiệp của hộ (người)	-
Sản xuất theo tiêu chuẩn*	X ₆	1 = Theo VietGAP; 0 = Không theo VietGAP	+/-
Diện tích đất trồng	X ₇	Diện tích trồng cây ăn trái (ha)	+
Tiếp cận khuyến nông*	X ₈	1 = Được tiếp cận; 0 = Không được tiếp cận	-
Tiếp cận tín dụng*	X ₉	1 = Được vay vốn; 0 = Không được vay	-

Ghi chú: *Đây là các biến giả (Dummy), được sử dụng để giải thích các nhân tố định tính trong mô hình.

Tất cả các tham số đều được kiểm định các chỉ tiêu cơ bản trước khi áp dụng mô hình hồi quy tuyến tính đa biến. Kết quả kiểm định cho thấy hệ số tương quan các cặp biến độc lập khá thấp. Thêm nữa, hệ số phóng đại phương sai (Variance Inflation Factor – VIF) rất nhỏ cho thấy không có hiện tượng đa cộng tuyến. Hay nói cách khác, đa cộng tuyến không có ảnh hưởng đến kết quả ước lượng trong mô hình được chọn. Kiểm định phương sai đồng nhất sử dụng kiểm định Breusch-Pagan cho giá trị xác suất (Prob > chi²) của cả bốn mô hình hồi quy đều lớn hơn 5%. Kết quả trên cho thấy không có hiện tượng phương sai sai số thay đổi trong các mô hình hồi quy. Giá trị thống kê Durbin-Watson (d = 1,87) tiệm cận 2,0 chứng tỏ các biến đưa vào mô hình không có hiện tượng tự tương quan. Ngoài ra, ước lượng cho ra chỉ số Chi-square của Likelihood Ratio Test có ý nghĩa thống kê cao ở mức 1%, chứng minh mô hình sử dụng cùng với các biến độc lập có ý nghĩa trong việc giải thích ảnh hưởng.

Bảng 2.

Thống kê các biến được sử dụng trong mô hình hồi quy

Thống kê mô tả các biến	Đơn vị	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Tuổi chủ hộ	năm	44,45	11,19	22	75
Mức độ giáo dục	năm	9,16	2,78	1	12
Lao động nông nghiệp	người	2,34	0,86	0	5
Diện tích đất trồng	ha	0,83	0,90	0,02	6
Thống kê tần suất các biến	Đơn vị	Số quan sát	Phần trăm	Phần trăm tích lũy	
Thành phần dân tộc					
Dân tộc khác	Nhị phân	54	31,40	31,40	
Dân tộc Kinh		118	68,60	100,00	
Nghề nghiệp của chủ hộ					
Nghề khác	Nhị phân	30	17,44	17,44	
Làm nông nghiệp		142	82,56	100,00	
Sản xuất theo tiêu chuẩn					
Không theo VietGAP	Nhị phân	70	40,70	40,70	
Theo VietGAP		102	59,30	100,00	
Tiếp cận khuyến nông					
Không được tiếp cận	Nhị phân	56	32,56	32,56	
Được tiếp cận		116	67,44	100,00	
Tiếp cận tín dụng					
Không được vay	Nhị phân	69	40,12	40,12	
Được vay vốn		103	59,88	100,00	

Kết quả thống kê mô tả các biến được trình bày trong Bảng 2 cho thấy diện tích trồng cây ăn quả của nông hộ có sự biến động lớn, từ 0,02 đến 6 ha; và diện tích trung bình khá nhỏ, khoảng 0,83 ha/hộ. Tuổi trung bình của chủ hộ là 44,45 năm tuổi, và 68,60% nông hộ sản xuất trái cây hàng hóa trên địa bàn là người dân tộc Kinh. Sinh kế chủ yếu của nông hộ dựa vào sản xuất nông nghiệp, chiếm 82,56% số hộ được khảo sát. Chủ hộ chủ yếu có mức độ giáo dục ở bậc trung học cơ sở. Trên địa bàn khảo sát, nông hộ sản xuất trái cây hàng hóa theo tiêu chuẩn VietGAP chiếm 59,3%. Hộ có tiếp cận dịch vụ khuyến nông và vay tín dụng lần lượt chiếm 67,44% và 59,88% tổng số hộ điều tra.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Nhận thức nguồn rủi ro của nông hộ

Nhận thức nguồn rủi ro trong sản xuất nông nghiệp của hộ được trình bày trong Bảng 3. Theo đó, trên địa bàn nghiên cứu, nông hộ nhận thức có 14 nguồn rủi ro ảnh hưởng đến kết quả sản xuất nông nghiệp của họ. Theo nhận thức của nông hộ, mức độ ảnh hưởng của rủi ro được xếp hạng trong cột 2 (từ trái sang) dựa trên chỉ số nguồn rủi ro trung bình. Chỉ số rủi ro theo nhận thức nông hộ biến động từ 2,55 đến 4,18. Chỉ số rủi ro cao hơn ngụ ý mức độ có thể ảnh hưởng lớn hơn đến kết quả sản xuất của hộ. Nhìn tổng thể, kết quả sản xuất nông nghiệp của hộ có liên hệ mật thiết và chịu ảnh hưởng lớn bởi: Chất lượng cây giống, điều kiện thời tiết, sâu bệnh hại, và năng suất cây trồng, đây là nhóm bốn nguồn rủi ro có thứ hạng cao nhất theo nhận thức của hộ. Chất lượng cây giống rõ ràng có ảnh hưởng lớn đến chất lượng, năng suất cây trồng nói chung. Cây giống tốt (đúng chủng loại, và có sức khỏe tốt) sẽ là tiền đề thuận lợi cho việc chăm sóc và cho chất lượng tốt sau này; ngược lại, cây giống không tốt sẽ cho năng suất thấp, thậm chí không có năng suất; cây giống khỏe sẽ phát triển nhanh hơn, giúp nông hộ giảm bớt được thời gian và chi phí chăm bón. Theo khảo sát, các hộ đều phụ thuộc vào các nguồn cây giống được mua ở nhiều nơi khác nhau nên dễ hiểu khi người dân lo lắng về chất lượng cây giống. Sản xuất nông nghiệp nói chung chịu sự tác động rất lớn của điều kiện thời tiết. Sự biến đổi của điều kiện thời tiết sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất, chất lượng và sản lượng nông sản đầu ra. Đặc trưng này cũng có tương quan với sự phát triển của sâu bệnh hại. Chính vì vậy, sâu bệnh hại cũng là một trong ba nguồn rủi ro theo hộ có ảnh hưởng lớn đến kết quả sản xuất. Tiếp theo, sức khỏe của lao động chính (chủ hộ), giá bán sản phẩm, thiếu lao động và bảo quản nông sản sau thu hoạch là những rủi ro lần lượt được xếp hạng từ thứ 5 đến thứ 8 có giá trị nhận thức rủi ro trung bình biến thiên từ 3,16 đến 3,03. Những nguồn rủi ro theo đánh giá có ít ảnh hưởng nhất có trị số trung bình nhỏ hơn 2,89 lần lượt là: Quy định của Nhà nước về tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm, lãi suất vốn vay tín dụng và thiếu vốn đầu tư sản xuất. Các nguồn rủi ro xếp trên là: Tiêu chuẩn sản xuất VietGAP, thị hiếu khách hàng thay đổi, và nợ vốn tín dụng tương ứng với chỉ số nhận thức rủi ro trung bình biến động từ 2,95 đến 3,02.

Bảng 3.

Xếp hạng các nguồn rủi ro theo nhận thức của nông hộ

Nguồn rủi ro	Thứ hạng	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Chất lượng cây giống	1	4,18	0,82	2	5
Thời tiết thất thường	2	4,05	0,97	1	5
Sâu bệnh hại	3	3,86	1,02	1	5
Năng suất thay đổi	4	3,22	1,27	1	5
Sức khỏe chủ hộ	5	3,16	1,29	1	5
Giá bán sản phẩm	6	3,11	1,34	1	5
Thiếu lao động	7	3,09	1,48	1	5
Bảo quản sản phẩm	8	3,03	1,47	1	3

Nguồn rủi ro	Thứ hạng	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Nợ vốn tín dụng	9	3,02	1,44	1	5
Thị hiếu khách hàng	10	2,96	1,20	1	5
Sản xuất theo tiêu chuẩn	11	2,95	1,46	1	5
Thiếu vốn đầu tư	12	2,89	1,31	1	5
Lãi suất vốn tín dụng	13	2,87	1,44	1	5
Tiêu chuẩn chất lượng	14	2,55	1,40	1	5

Ghi chú: Thứ hạng rủi ro dựa trên giá trị trung bình của từng biến số.

Trước khi áp dụng kỹ thuật phân tích thành phần chính (PCA), chỉ số Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) được ước lượng để đánh giá độ tin cậy của dữ liệu mẫu (Sampling Adequacy). Hay nói cách khác, chỉ số KMO cho biết dữ liệu đang sử dụng có phù hợp với việc sử dụng kỹ thuật PCA hay không. Theo Chow (2004), chỉ số KMO biến động từ 0 đến 1 và chỉ số KMO tổng thể ít nhất phải lớn hơn hoặc bằng 0,5 thì dữ liệu mẫu được cho là phù hợp. Trong nghiên cứu này, giá trị KMO được ước lượng bằng 0,71, ngụ ý rằng dữ liệu mẫu là phù hợp cho việc ứng dụng kỹ thuật phân tích các thành phần chính. Bảng 4 trình bày hệ số tải các nhân tố theo phép quay vuông góc các nguồn rủi ro. Thông qua PCA, số nguồn rủi ro được giảm từ 14 biến xuống còn 4 hợp phần rủi ro (Components), tương ứng với giá trị Eigenvalue lớn hơn 1. Bốn hợp phần rủi ro này có giá trị giải thích cho khoảng 63,55% sự biến thiên (Total Variance) trong nghiên cứu này. Ngưỡng hệ số tải nhân tố được xác định $\geq |0,3|$ được lựa chọn. Đây là ngưỡng giá trị tối thiểu có thể chấp nhận được (Hair và cộng sự, 2010). Dựa trên hệ số tải nhân tố trong Bảng 4 và mối liên hệ giữa các nguồn rủi ro, các hợp phần từ 1–4 lần lượt được đặt tên là: “Tài chính”, “Nhân lực”, “Sản xuất”, và “Thị trường”. Trong hợp phần 1, hệ số tải của biến rủi ro nguồn vốn đầu tư có giá trị lớn nhất. Điều này xuất phát từ thực tế nhu cầu vốn đầu tư lớn của hộ, đặc biệt trong giai đoạn đầu kiến thiết cơ bản. Trong giai đoạn đầu này, nông hộ cần nhiều vốn đầu tư (làm đất, giống, phân bón...) cho vườn cây; giai đoạn này kéo dài khoảng 5 năm và chưa có nguồn thu để bù đắp chi phí. Thêm nữa, với những nông trại đã cho thu hoạch thì nguồn vốn đầu tư hàng năm cũng rất quan trọng để bổ sung phân bón, lao động, phòng trừ sâu bệnh cho cây trồng. Nhiều hộ thiếu vốn đầu tư trong giai đoạn đầu nên có nhu cầu vay vốn từ các tổ chức tín dụng trên địa bàn. Vì vậy, lãi suất và trả nợ tiền vay là những rủi ro ảnh hưởng đến nhận thức của nông hộ.

Sức khỏe của chủ hộ và lao động nông nghiệp có hệ số tải lớn, thuộc hợp phần 2 – nhân lực. Nhân lực có vai trò quan trọng trong sản xuất nói chung và sản xuất nông nghiệp nói riêng. Đây cũng là ngành yêu cầu lao động lớn nhất trong nền kinh tế của Việt Nam hiện nay. Rủi ro về nhân lực phản ánh sự thiếu lao động chính, gồm chủ hộ và lao động khác tham gia vào quá trình sản xuất. Chủ hộ không chỉ là lao động chính mà còn là người ra các quyết định có thể ảnh hưởng lớn tới kết quả sản xuất. Trong khi đó, lao động nông nghiệp khác ảnh hưởng tới chăm sóc và đặc biệt là giai đoạn thu hoạch sản phẩm mang ra thị trường. Thiếu lao động thu hoạch hoặc giá lao động thuê cao đều ảnh hưởng trực tiếp và gián tiếp đến kết quả sản xuất (thu nhập) của nông hộ. Vì trái cây chín và cho thu hoạch theo mùa, thiếu lao động thu hoạch sẽ dẫn tới sự quá chín, trái rụng và ảnh hưởng tới năng suất. Trong khi giá thuê lao động cao sẽ phát sinh tăng chi phí sản xuất và trực tiếp giảm thu nhập của nông hộ. Thực tế khảo sát cho thấy, số lao động của hộ tham gia vào sản xuất là khá nhỏ, trung bình 2,3

người/hộ, và không đủ đáp ứng yêu cầu trong quá trình sản xuất. Vì vậy, thuê lao động ngoài là yêu cầu bắt buộc với nông hộ sản xuất hàng hóa trên địa bàn khảo sát.

Chất lượng cây giống, phòng trừ sâu bệnh hại, sự biến đổi thời tiết, bảo quản nông sản sau thu hoạch và năng suất cây trồng thay đổi được nhóm vào hợp phần 3 – sản xuất. Như đã phân tích ở trên, chất lượng cây giống tốt ảnh hưởng rất lớn đến năng suất và chất lượng sản phẩm; ngược lại, giống cây không tốt sẽ làm phát sinh chi phí, thời gian sản xuất của nông hộ. Vì vậy, hệ số tải nhân tố trong hợp phần này có giá trị lớn thứ hai sau hệ số tải của sự biến động thời tiết. Sản xuất nông nghiệp diễn ra gắn chặt với các yếu tố ngoại cảnh như thời tiết. Thời tiết là yếu tố quan trọng và nằm ngoài khả năng kiểm soát của nông hộ, nông hộ chỉ có thể giảm thiểu tác hại (nếu có) chứ không thể ngăn chặn được nó. Mặt khác, sự biến động của thời tiết có quan hệ chặt chẽ với sâu bệnh hại. Thời tiết thuận lợi sẽ ảnh hưởng tích cực đến năng suất và chất lượng sản phẩm. Nông sản hàng hóa của hộ là trái cây tươi. Việc giữ cho trái cây tươi ngon, không bị hư hại khi đến tay người tiêu dùng ảnh hưởng trực tiếp đến giá bán sản phẩm và thu nhập của nông hộ. Ngoài ra, nông hộ cũng đánh giá sự thay đổi năng suất có ảnh hưởng đến kết quả sản xuất của hộ. Trên thực tế, sự biến động năng suất cây trồng có quan hệ mật thiết với sâu bệnh hại, chất lượng cây giống và điều kiện thời tiết không thuận.

Hợp phần 4 – nhận thức của nông hộ về rủi ro liên quan đến thị trường, gồm: Sự biến động giá bán sản phẩm, thị hiếu khách hàng, quy định về chất lượng sản phẩm và sản xuất theo tiêu chuẩn VietGAP. Trong hợp phần này, hệ số tải lớn nhất là thị hiếu khách hàng, thứ hai là sản xuất theo chuẩn VietGAP, và tiếp theo lần lượt là giá bán sản phẩm và quy định của Nhà nước. Sự thay đổi giá cả thị trường nằm ngoài khả năng kiểm soát của nông hộ nhưng ảnh hưởng trực tiếp đến thu nhập của hộ. Thị hiếu của khách hàng cũng liên quan tới sự biến động giá cả. Khách hàng ưa chuộng các sản phẩm nông sản, hoa quả nhập ngoại sẽ ảnh hưởng tới giá cả hoa quả trong nước. Trong khi niềm tin của người tiêu dùng về chất lượng sản phẩm trong nước hay các sản phẩm tiêu chuẩn VietGAP sẽ ảnh hưởng tới giá bán sản phẩm và thu nhập của nông hộ, các quy định của Nhà nước về chất lượng cũng ảnh hưởng tới thị trường nông sản nói chung. Các quy định đầy đủ, hợp lý và việc thực thi nghiêm các quy định này có thể tăng niềm tin cho người tiêu dùng đối với chất lượng sản phẩm nông sản trong nước – điều này gián tiếp ảnh hưởng tới giá bán và thu nhập của hộ sản xuất nông sản trên địa bàn.

Bảng 4.

Hệ số tải nhân tố theo phép quay vuông góc các nguồn rủi ro

Nguồn rủi ro	Tài chính	Nhân lực	Sản xuất	Thị trường
Chất lượng cây giống	0,2223	0,0287	0,4085	0,1380
Sâu bệnh hại cây trồng	0,1709	0,2283	0,3821	–0,1243
Thời tiết thay đổi	0,1650	0,1616	0,5324	–0,0355
Bảo quản nông sản	0,1610	0,2839	–0,3931	0,2120
Năng suất thay đổi	0,2900	0,1505	–0,3146	–0,2393
Giá bán sản phẩm	0,2955	0,2020	–0,0490	–0,3819
Thị hiếu khách hàng	0,0755	0,3265	0,2141	0,5784
Tiêu chuẩn chất lượng	0,2219	0,0661	–0,1870	0,3640
Sản xuất theo VietGAP	0,2843	0,2351	0,0045	–0,4256

Nguồn rủi ro	Tài chính	Nhân lực	Sản xuất	Thị trường
Nguồn vốn đầu tư	0,3734	−0,1664	0,0454	0,0762
Lãi suất vốn tín dụng	0,3577	0,0485	−0,2421	0,2205
Nợ vốn tín dụng	0,3226	−0,0390	0,0360	−0,0914
Sức khỏe chủ hộ	0,2217	−0,5462	0,0511	0,0717
Thiếu lao động	0,2932	−0,5298	0,0493	−0,0046
Giá trị riêng (Eigen value)	4,3735	1,7986	1,4858	1,2393
Mức độ tích lũy giải thích	0,3124	0,4409	0,5470	0,6355

Ghi chú: Phân tích thành phần chính sử dụng phép quay vuông góc;

Hệ số tải nhân tố $\geq |0,3|$ được in đậm;

Mức độ tin cậy theo Tiêu chuẩn Kaiser-Meyer-Olkin Criteria (KMO = 0,7106).

3.2. Nhân tố ảnh hưởng nhận thức rủi ro của nông hộ

Mô hình hồi quy tuyến tính đa biến được áp dụng nhằm xác định mối quan hệ giữa nhận thức rủi ro của nông hộ và các nhân tố ảnh hưởng. Hệ số ước lượng (β_j) và độ phù hợp của mô hình hồi quy được trình bày trong Bảng 5. Kết quả cho thấy tất cả bốn mô hình đều có ý nghĩa cao về mức độ phù hợp trong nghiên cứu này. Theo Gujarati (2011), hệ số R^2 trong các mô hình ước lượng thấp là bình thường và có thể chấp nhận được do kiểu dữ liệu một năm (Cross-Sectional Data) với nhiều quan sát có độ phân tán cao. Tổng hợp tài liệu nghiên cứu cũng chỉ ra rằng nhiều nghiên cứu tương tự trước đây cũng có hệ số R^2 khá thấp (Meuwissen và cộng sự, 2001; Flaten và cộng sự, 2005).

Bảng 5.

Kết quả ước lượng nhân tố ảnh hưởng đến nhận thức

Các tham biến	Tài chính	Nhân lực	Sản xuất	Thị trường
Tuổi chủ hộ	−0,001	0,006	0,004	−0,014*
Thành phần dân tộc	0,011	0,014	0,334	−0,038
Mức độ giáo dục	−0,033	0,032	0,027	−0,036
Nghề nghiệp của hộ	0,852**	1,629***	0,070	0,025
Số lao động nông nghiệp	0,014	−0,079	0,038	0,137
Sản xuất theo VietGAP	0,137	0,419**	0,086	−0,447**
Diện tích đất sản xuất	−0,003	−0,058	0,162	−0,062
Tiếp cận khuyến nông	0,486	−0,219	−0,876***	−0,323*
Tiếp cận vốn tín dụng	−0,256***	0,019	−0,624***	−0,378**
Hằng số mô hình	−0,141	−1,776	−0,015	0,981
Hệ số ước lượng R^2	0,119**	0,260***	0,210***	0,113**

Ghi chú: *, **, *** lần lượt tương ứng với các mức ý nghĩa thống kê 10%, 5% và 1%.

Giá trị in đậm biểu thị hệ số của những biến giải thích ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê.

Bảng 5 cho thấy có 9 biến giải thích trong mô hình hồi quy. Hệ số ước lượng với dấu khác nhau (+/–) phản ánh mối quan hệ theo chiều hướng khác nhau giữa biến phụ thuộc và biến giải thích. Kết quả cho thấy không có biến giải thích nào đồng thời có ảnh hưởng có ý nghĩa lên nhận thức rủi ro của hộ trong cả bốn mô hình hồi quy. Hay nói cách khác, nhận thức các nguồn rủi ro của nông hộ chịu sự chi phối có ý nghĩa bởi các nhân tố khác nhau. Nghề nghiệp hay nguồn thu nhập chính của hộ và tiếp cận vốn tín dụng là hai nhân tố ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê đến nhận thức rủi ro tài chính. Nông hộ có nguồn sinh kế chính từ sản xuất nông nghiệp sẽ nhận thức rủi ro về tài chính lớn hơn những hộ khác. Do sản xuất nông nghiệp là nguồn thu chủ yếu của hộ nên nhu cầu vốn cho đầu tư sản xuất hàng năm là nhu cầu bắt buộc. Với những hộ này, việc thiếu vốn hay hạn chế tài chính đồng nghĩa với khó khăn trong đầu tư sản xuất như: Làm đất, chăm bón, thu hoạch, cải tạo vườn cây. Không đầu tư hoặc đầu tư hạn chế, như bón phân không đủ lượng và sai thời điểm sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất và chất lượng hàng hóa nông sản đầu ra. Với những hộ thiếu vốn sản xuất, tìm kiếm các nguồn cung tín dụng để vay là cần thiết. Vì vậy, những hộ được vay tín dụng có nhận thức ít gặp rủi ro về tài chính để đầu tư cho sản xuất hơn những hộ không được vay.

Nhân lực là yếu tố quan trọng trong sản xuất nông nghiệp của nông hộ. Có hai nhân tố ảnh hưởng có ý nghĩa đến nhận thức rủi ro về nhân lực của nông hộ, bao gồm: Nghề nghiệp của chủ hộ và phương thức sản xuất theo chuẩn VietGAP. Nghề nghiệp chính của chủ hộ là nông nghiệp đồng nghĩa với thu nhập của hộ dựa chủ yếu vào sản xuất nông nghiệp. Trong khi sản xuất nông nghiệp cần nhiều lao động và mang tính thời vụ cao, việc thiếu lao động, đặc biệt trong giai đoạn chăm sóc và thu hoạch sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sản lượng và chất lượng cây trồng. Thống kê cho thấy, số lượng lao động nông nghiệp/hộ ít, không đủ cho việc chăm sóc và thu hoạch nên hàng năm, các hộ đều phải thuê lao động hoặc lao động đổi công với những hộ khác trên địa bàn nhằm khắc phục tình trạng thiếu lao động theo mùa vụ. Những hộ sản xuất nông sản theo tiêu chuẩn VietGAP cũng có nhận thức rủi ro về nhân lực tương tự. Bên cạnh yêu cầu lao động trong sản xuất và thu hoạch nông sản nói chung, nông hộ sản xuất nông sản theo tiêu chuẩn VietGAP cần nhiều lao động hơn so với những hộ sản xuất không theo tiêu chuẩn bởi vì sản xuất theo chuẩn VietGAP yêu cầu cao và nghiêm ngặt hơn về quy trình và kiểm soát chất lượng. Điều này cũng đồng nghĩa hộ sản xuất theo tiêu chuẩn VietGAP phải sử dụng nhiều công lao động hơn trên cùng đơn vị diện tích so với hộ không sản xuất theo tiêu chuẩn này. Vì vậy, thật dễ hiểu khi nông hộ sản xuất theo tiêu chuẩn này đánh giá nhân lực là một trong những yếu tố quan trọng với họ.

Tiếp cận dịch vụ khuyến nông và nguồn vốn tín dụng đều có ảnh hưởng có ý nghĩa đến nhận thức rủi ro trong sản xuất và thị trường. Với rủi ro sản xuất, việc được tham gia tập huấn kỹ thuật, tiếp cận thông tin từ dịch vụ khuyến nông cùng với được vay vốn sản xuất giúp nông hộ giảm được nỗi lo trong sản xuất như: Thiếu kỹ thuật, thiếu vốn đầu tư. Như được mô tả trong Bảng 3, chất lượng cây giống, sâu bệnh hại và bảo quản sản phẩm là những rủi ro cơ bản của nông hộ. Việc cung cấp địa chỉ bán cây giống tin cậy, tập huấn kỹ thuật sản xuất phòng trừ sâu bệnh, và liên kết hỗ trợ nông hộ áp dụng tiêu chuẩn sản xuất theo VietGAP là những chức năng cơ bản của công tác khuyến nông trên địa bàn. Bên cạnh đó, việc áp dụng tiêu chuẩn VietGAP cho nông sản cũng giúp cho nông hộ giảm bớt rủi ro thị trường. Hiện nay, yêu cầu của thị trường về chất lượng nông sản ngày càng cao, nông sản đủ tiêu chuẩn như VietGAP góp phần ổn định giá bán và nâng cao thu nhập cho nông hộ. Bên cạnh đó, sản xuất theo chuẩn VietGAP cũng kéo theo chi phí sản xuất tăng lên (phân bón, công lao động, chi phí cấp chứng chỉ, gia hạn...). Vì vậy, vốn vay từ các quỹ tín dụng cũng góp phần giảm nỗi lo cho nông hộ trong trường hợp này.

4. Kết luận

Nghiên cứu đã chỉ ra có 14 nguồn rủi ro được nhận diện theo nhận thức của nông hộ sản xuất trái cây trên địa bàn và được xếp hạng theo thứ tự dựa trên đánh giá của nông hộ. Trong số này, nhóm những nguồn rủi ro có thể ảnh hưởng lớn nhất tới sản xuất theo nhận thức của nông hộ bao gồm: Chất lượng cây giống, sự biến thiên của thời tiết, sâu bệnh hại cây trồng, và biến động năng suất. Những rủi ro được xếp hạng ít ảnh hưởng nhất bao gồm: Quy định về tiêu chuẩn chất lượng, lãi suất vốn tín dụng và thiếu vốn đầu tư. Sau phân tích bằng phương pháp PCA, 14 nguồn rủi ro được hợp thành bốn thành phần chính tương ứng là: Tài chính, nhân lực, sản xuất, và thị trường. Kết quả nghiên cứu cũng chỉ ra những nhân tố quan trọng giải thích cho nhận thức của nông hộ cho từng hợp phần rủi ro chính. Trong đó, đáng chú ý, nhân tố tiếp cận thông tin từ dịch vụ khuyến nông và tiếp cận nguồn vốn tín dụng góp phần làm giảm nỗi lo cho nông hộ trong sản xuất. Đồng thời, sản xuất sản phẩm có chất lượng tốt như đáp ứng tiêu chuẩn VietGAP sẽ góp phần giảm bớt lo lắng rủi ro thị trường cho nông dân. Vì vậy, các chính sách hỗ trợ sản xuất nông nghiệp nên hướng đến khuyến khích nông hộ sản xuất nông sản theo tiêu chuẩn VietGAP. Bên cạnh đó, duy trì và nâng cao hiệu quả hoạt động của công tác khuyến nông cần được chú trọng. Ngoài ra, tăng cường mức độ tiếp cận tín dụng hỗ trợ sản xuất nông nghiệp cũng góp phần giúp nông hộ thiếu vốn giảm được rủi ro trong sản xuất và thị trường.

Bên cạnh những kết quả đạt được, nghiên cứu này cũng tồn tại một số hạn chế. Các nghiên cứu tiếp theo nên hướng vào chiến lược quản lý rủi ro và các nhân tố ảnh hưởng đến lựa chọn chiến lược quản lý rủi ro của nông hộ. Bên cạnh đó, nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn và mở rộng ra các vùng cây ăn trái khác của Việt Nam cũng rất có ý nghĩa. Ngoài ra, sử dụng các phương pháp đo lường và kỹ thuật phân tích khác sẽ giúp ích trong việc so sánh và củng cố kết quả nghiên cứu.

Chú thích

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ phát triển Khoa học và Công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) trong đề tài mã số 502.01-2019.323.

Tài liệu tham khảo

- Abdi, H., & Williams, L. J. (2010). Principal component analysis. *WIREs Computational Statistics*, 2(4), 433–459. doi:10.1002/wics.101
- Aditto, S., Gan, C., & Nartea, G. V. (2012). Sources of risk and risk management strategies: The case of smallholder farmers in a developing economy. In N. Banaitiene (Ed.), *Risk Management – Current Issues and Challenges* (pp. 449–474). Croatia: Intech.
- Akcaoz, H., & Ozkan, B. (2005). Determining risk sources and strategies among farmers of constrasting risk awareness: A case study for Cukurova region of Turkey. *Journal of Arid Environment*, 62(4), 661–675.
- Alderman, H. (2008). Managing risks to increase efficiency and reduce poverty. *World Development Report 2008*. Washington, DC: World Bank.
- Allais, M. (1984). The foundations of the theory of utility and risk. Some central points of the discussions at the Oslo conference. In O. Hargen, & F. Wenstrop (Eds.), *Progress in Utility and Risk Theory* (pp. 3–131). Dordrecht: Reidel.

- Angelucci, F., & Conforti, P. (2010). Risk management and finance along value chains of Small Island Developing States. Evidence from the Caribbean and the Pacific. *Food Policy*, 35(6), 565–575.
- Bac, H. V., Nanseki, T., & Chomei, Y. (2018). Farmers' perception on agricultural risks and their determinants: The case of tea production in Thai Nguyen province, Vietnam. *Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University*, 63(2), 479–485.
- Barrett, P. T., & Kline, P. (1981). The observation to variable ratio in factor analysis. *Personality Study and Group Behaviour*, 1(1), 23–33.
- Chow, W. (2004). An explanatory study of the success factors for extranet adoption in e-supply chain. *Journal of Global Information Management*, 12(1), 60–67.
- Drollette, S. A. (2009). *Managing Production Risk in Agriculture*. Department of Applied Economics, Utah State University.
- Flaten, O., Lien, G., Koesling, M., Valle, P. S., & Ebbesvik, M. (2005). Comparing risk perceptions and risk management in organic and conventional dairy farming: Empirical results from Norway. *Livestock Production Science*, 95(1–2), 11–25.
- Gorsuch, R. L. (1983). *Factor Analysis*. Hillsdale, NJ.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gujarati, D. (2011). *Econometrics by Example*. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. New York: Pearson.
- Hoàng Vũ, & Gia Bảo. (2019). Ngành sản xuất cây ăn trái trước thách thức lớn. Truy cập ngày 22/3/2012, từ <http://www.cuctrongtrot.gov.vn/TinTuc/Index/4377>
- Hutcheson, G., & Sofroniou, N. (1999). *The Multivariate Social Scientist: Introductory Statistics Using Generalized Linear Model*. London: Sage Publication.
- Jain, R. C. A., & Parshad, M. (2007). *Working Group on Risk Management in Agriculture for XI Five Year Plan*. New Delhi: Government of India, Planning Commission.
- Lê Bền. (2019). Xoài Việt Nam chính thức được xuất khẩu sang Mỹ. Truy cập ngày 22/3/2012, từ <http://www.cuctrongtrot.gov.vn/TinTuc/Index/4319>
- Martin, S. (1996). Risk management strategies in New Zealand agriculture and horticulture. *Review of Marketing and Agricultural Economics*, 64(1), 31–44.
- Meuwissen, M. P. M., Huirne, R. B. M., & Hardaker, J. B. (2001). Risk and risk management: An empirical analysis of Dutch livestock farmers. *Livestock Production Science*, 69(1), 43–53.
- Meyer, J. (2002). Expected utility as a paradigm for decision making in agriculture. In R. E. Just, & R. D. Pope (Eds.), *A Comprehensive Assessment of the Role of Risk in U.S. Agriculture* (pp. 3–19). Boston: Kluwer.
- Miller, A., Dobbins, C., Pritchett, J., Boehlje, M., & Ehmke, C. (2004). Risk management for farmers. *Staff Paper 04-11* (pp.1–27), Department of Agricultural Economics, Purdue University.
- Moschini, G., & Hennessy, D. A. (2001). Handbook in Agricultural Economics. In B. Gardner, & G. Rauser (Eds.), *Uncertainty, Risk Aversion, and Risk Management for Agricultural Producers* (pp. 87–153). Amsterdam: Elsevier.
- Nguyễn Ngọc Thắng, Nguyễn Tất Thắng, & Nguyễn Thành Công. (2017). Phân tích rủi ro trong sản xuất cà phê của các hộ nông dân trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk. *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam*, 15(2), 243–252.

- Nguyễn Tuấn Kiệt, Đức Công Trịnh, & Lê Huỳnh Anh Thư. (2019). Chiến lược ứng phó rủi ro tác động đến thu nhập của nông hộ vùng Tây sông Hậu. *Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế và Kinh doanh Châu Á*, 30(9), 67–84.
- Nguyễn Văn Ngân, & Võ Thành Danh. (2020). Các yếu tố ảnh hưởng đến nhận thức rủi ro lũ lụt của nông hộ ở Đồng Bằng Sông Cửu Long. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, 56(4D), 248–255.
- Như Thủy. (2020). *Năm 2019 tổng diện tích nông sản, cây ăn quả chính của tỉnh đạt 147.272ha*. Truy cập ngày 19/3/2021, từ <https://sonla.gov.vn/4/469/63804/545755/thong-tin-ve-nong-san/nam-2019-tong-dien-tich-nong-san-cay-an-qua-chinh-cua-tinh-dat-147-272-ha>
- Patrick, G. F., & Musser, W. N. (1997). Sources of and responses to risk: Factor analyses of large-scale US cornbelt farmers. In: R. B. M. Huirne, J. B. Hardaker, & A. A. Dijkhuizen (Eds.), *Risk Management Strategies in Agriculture; State of the Art and Future Perspectives, Mansholt Studies* (vol. 7) (pp. 45 – 53). Wageningen: Wageningen Agricultural University.
- Porsch, A., Gandorfer, M., & Bitsch, V. (2018). Risk management of German fruit producers. *Review of Agricultural and Applied Economics*, 21(1), 10–22.
- Rabin, M., & Thaler, R. H. (2001). Anomalies: Risk aversion. *Journal of Economic Perspectives*, 15, 219–232.
- Riwthong, S., Schreinemachers, P., Grovermann, C., & Berger, T. (2017). Agricultural commercialization: Risk perceptions, risk management and the role of pesticides in Thailand, *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 38(3), 264–272.
- Röhrig, M., & Hardeweg, B. (2014). Risk attitude and risk perception of apple producers in Germany: Development of a measurement concept. *DGG-Proceedings*, 4(11), 1–5. doi: 10.17660/ActaHortic.2015.1103.38.
- Schwab, J. A. (2002). *Multinomial Logistic Regression: Basic Relationships and Complete Problem*. Austin, Texas: University of Texas.
- Shaukat, S. S., Rao, T. A., & Khan, M., (2016). Impact of sample size on principal component analysis ordination of an environment data set: Effects on eigenstructure. *International Journal for Ecological Problems of the Biosphere*, 35(2), 173–190.
- Thaler, R. H. (2000). From Homo economicus to Homo sapiens. *Journal of Economic Perspectives*, 14, 133–141.
- USDA. (1997). *Introduction to Risk Management*. Extension Risk Management Education and Risk Management Agency, United States Department of Agriculture.
- Van Raaij, W. F. (1981). Economic psychology. *Journal of Economic Psychology*, 1, 1–24.
- Vassalos, M., & Li, Y. (2016). Assessing the impact of fresh vegetable growers' risk aversion levels and risk preferences on the probability of adopting marketing contracts: A Bayesian Approach. *International Food and Agribusiness Review*, 19(1), 25–42.
- Zhou, H., Nanseki, T., & Takeuchi, S. (2012). Dairy farmer's risk perception and risk management in China – Evidence from Hebei province and Inner Mongolia. *Agricultural Information Research*, 21(2), 1–8.