

Working Paper 2026.2.4.13
- Vol. 2, No. 4

TÁC ĐỘNG CỦA CÔNG NGHỆ BLOCKCHAIN ĐẾN SỰ SẴN LÒNG CHI TRẢ MỨC GIÁ CAO HƠN CỦA NGƯỜI TIÊU DÙNG THỰC PHẨM HỮU CƠ TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Thiềm Nguyễn Vân Anh[1], Nguyễn Đức Trọng, Nguyễn Nhật Khang, Trương Hồng Ngân, Huỳnh Thị Hà Vi

Sinh viên Khóa 62 Tiêu chuẩn Kinh tế đối ngoại – Khoa Kinh doanh & Thương mại quốc tế

Trường Đại học Ngoại thương, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Bùi Thị Bích Liên

Giảng viên Khoa Kinh doanh & Thương mại quốc tế

Trường Đại học Ngoại thương, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Tóm tắt

Nghiên cứu này phân tích tác động của khả năng truy xuất nguồn gốc và tính minh bạch chuỗi cung ứng dựa trên blockchain đến sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn của người tiêu dùng thực phẩm hữu cơ. Dựa trên khung lý thuyết S-O-R, hai đặc tính này ảnh hưởng đến hành vi chi trả giá cao hơn của người tiêu dùng cả trực tiếp lẫn gián tiếp thông qua niềm tin cá nhân, niềm tin hệ thống và giá trị cảm nhận. Phân tích thực nghiệm được thực hiện dựa trên 242 bảng khảo sát hợp lệ thu thập từ người tiêu dùng tại TP. Hồ Chí Minh, và mô hình nghiên cứu được kiểm định bằng PLS-SEM. Kết quả cho thấy tất cả các mối quan hệ giả thuyết đều có ý nghĩa thống kê, đồng thời khẳng định vai trò trung gian then chốt của giá trị cảm nhận. Qua đó, nghiên cứu khẳng định blockchain cần được triển khai thực tiễn tại cấp doanh nghiệp nhằm minh bạch hóa dữ liệu, dưới sự hỗ trợ từ cấp quốc

[1] Tác giả liên hệ, Email: k62.2311115011@ftu.edu.vn

gia nơi các cơ quan quản lý đóng vai trò ban hành tiêu chuẩn kỹ thuật và tích hợp chứng nhận hữu cơ vào nền tảng để củng cố niềm tin thị trường.
Từ khoá: blockchain, truy xuất nguồn gốc, tính minh bạch, thực phẩm hữu cơ, sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn, giá trị cảm nhận, niềm tin.

THE IMPACT OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY ON CONSUMERS' WILLINGNESS TO PAY A PREMIUM PRICE FOR ORGANIC FOOD IN HO CHI MINH CITY

Abstract

This study examines the impact of blockchain-based traceability and supply chain transparency on organic food consumers' willingness to pay a premium price. Drawing on the S-O-R framework, these two attributes influence consumers' premium-paying behavior both directly and indirectly through personal trust, system trust, and perceived value. The empirical analysis is based on 242 valid survey responses collected from consumers in Ho Chi Minh City, and the proposed model is tested using PLS-SEM. The results indicate that all hypothesized relationships are statistically significant, particularly highlighting the key mediating role of perceived value. Consequently, this study affirms that blockchain should be practically implemented at the enterprise level to ensure data transparency, supported at the national level where regulatory authorities play a vital role in promulgating technical standards and integrating organic certifications into the platform to strengthen market trust.

Keywords: blockchain, traceability, transparency, organic food, willingness to pay a premium, perceived value, trust.

1. Đặt vấn đề

Trong giai đoạn 2022–2025, sau đại dịch Covid-19, hành vi tiêu dùng thực phẩm tại Việt Nam đã có sự chuyển dịch rõ rệt theo hướng ưu tiên sức khỏe và an toàn thực phẩm (Tạp chí Công Thương, 2023). Báo cáo Thị trường thực phẩm hữu cơ 2025 - 2034 dự báo, quy mô thị trường hữu cơ toàn cầu sẽ tăng từ 286,4 tỷ USD năm 2025 lên 1,05 nghìn tỷ USD vào năm 2034, tốc độ tăng trưởng kép hằng năm (CAGR) 15,5% (Nông nghiệp hữu cơ, 2026).Về mức độ ưa chuộng thực phẩm hữu cơ tại Việt Nam, theo khảo sát của Statista năm 2023, rau củ quả hữu cơ chiếm ưu thế với 80% (B&Company, 2025). Tuy nhiên, sự mở rộng nhanh chóng của thị trường lại đi kèm với nhiều bất cập, khi các vụ việc gian lận nhãn mác, gắn mác "hữu cơ" sai quy chuẩn liên tục được phát hiện, làm suy giảm niềm tin của người tiêu dùng. Việc xuất

hiện ngày càng nhiều hàng giả, hàng nhái, hàng kém chất lượng, đã đặt ra yêu cầu từ cả phía doanh nghiệp lẫn người tiêu dùng về việc phải truy xuất và quản lý được chất lượng sản phẩm bằng công nghệ số (VietTimes, 2023).

Trong bối cảnh đó, một nghịch lý lớn xuất hiện: mặc dù người tiêu dùng sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn để đổi lấy sự an tâm về sức khỏe, sự thiếu minh bạch và tình trạng gắn mác hữu cơ tràn lan lại làm suy giảm nghiêm trọng niềm tin của họ. Sự bất cân xứng thông tin không chỉ làm suy giảm niềm tin mà còn dẫn đến việc sản phẩm của các nhà sản xuất chân chính bị đánh đồng với sản phẩm kém chất lượng (Joo & Han, 2021).

Để giải quyết bài toán trên, công nghệ blockchain nổi lên như một giải pháp đột phá. Với cơ sở dữ liệu phân tán, bất biến và khả năng xác thực theo thời gian thực, blockchain giúp minh bạch hóa toàn bộ vòng đời sản phẩm, qua đó tái thiết lập niềm tin trong chuỗi cung ứng (Dong và cộng sự, 2025). Dù các sản phẩm tích hợp công nghệ trên có tiềm năng rất lớn, việc khách hàng tại các nền kinh tế đang phát triển có thực sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn cho các sản phẩm này hay không vẫn là một dấu hỏi. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm giải quyết bài toán cấp thiết trên thông qua việc đo lường và làm rõ cơ chế tác động của blockchain đến hành vi tài chính của người tiêu dùng thực phẩm hữu cơ, với vai trò trung gian then chốt của niềm tin cá nhân, niềm tin hệ thống cùng giá trị cảm nhận.

2. Tổng quan nghiên cứu

2.1. Lược khảo các nghiên cứu trước đây

Trong những năm gần đây, việc ứng dụng công nghệ blockchain trong chuỗi cung ứng thực phẩm hữu cơ đã thu hút sự chú ý lớn, đặc biệt dưới góc độ giải quyết bài toán bất đối xứng thông tin. Một trong những ứng dụng nổi bật của blockchain là hệ thống truy xuất nguồn gốc, cho phép theo dõi toàn bộ hành trình của sản phẩm từ khâu sản xuất đến tiêu dùng (Tao và cộng sự, 2024). Đồng thuận về vai trò của công nghệ này, các nghiên cứu tại bối cảnh Việt Nam đều nhấn mạnh cơ chế củng cố niềm tin của khách hàng. Cụ thể, Doanh và cộng sự (2024) đã áp dụng khung lý thuyết S-O-R để phân tích dữ liệu khảo sát từ hơn 5000 người tiêu dùng, cho thấy hệ thống truy xuất nguồn gốc tích hợp blockchain đóng vai trò như một kích thích quan trọng giúp gia tăng niềm tin và thúc đẩy hành vi mua thực phẩm hữu cơ. Mở rộng hơn về mặt kết quả hành vi, Huan và cộng sự (2022) chỉ ra rằng khi blockchain giúp giảm sự không chắc chắn về nguồn gốc thực phẩm, niềm tin của người tiêu dùng được củng cố, từ đó tác động tích cực đến sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn. Nghiên cứu của Hung & Minh (2025) cũng

ủng hộ quan điểm này khi cho thấy blockchain và hệ thống truy xuất nguồn gốc bằng mã QR có thể có ảnh hưởng tích cực đến sự sẵn sàng trả giá cao hơn của người tiêu dùng.

Song song với truy xuất nguồn gốc, tính minh bạch chuỗi cung ứng cũng là một yếu tố không thể thiếu. Trong chuỗi cung ứng thực phẩm, minh bạch thông tin có ảnh hưởng tích cực đến niềm tin và sự hài lòng của các bên liên quan (Joo & Han, 2021). Giải thích sâu hơn về cơ chế này, các nghiên cứu gần đây tại Việt Nam xác nhận rằng tính minh bạch chuỗi cung ứng bằng blockchain giúp chứng thực tính toàn vẹn của sản phẩm, từ đó có tác động tích cực đến cả niềm tin cá nhân và niềm tin hệ thống của người tiêu dùng, qua đó thúc đẩy hành vi mua thực phẩm hữu cơ (Loi & Doanh, 2025; Hue & Duy, 2025).

Tuy nhiên, nếu chỉ dựa vào niềm tin để giải thích động lực chi trả mức giá chênh lệch là chưa đầy đủ. Do đó, một số nghiên cứu gần đây bắt đầu làm rõ vai trò của các yếu tố nhận thức trong việc chuyển hóa đặc tính công nghệ thành hành vi tiêu dùng. Wathsarani và cộng sự (2025) cho thấy hệ thống truy xuất nguồn gốc bằng blockchain tác động tích cực đến giá trị cảm nhận của người tiêu dùng. Bên cạnh đó, tính minh bạch chuỗi cung ứng cũng là yếu tố quan trọng giúp nâng cao giá trị cảm nhận của khách hàng (Peiró-Signes và cộng sự, 2026). Quan trọng hơn, giá trị cảm nhận này không chỉ dừng lại ở việc thúc đẩy ý định mua thông thường, mà còn đóng vai trò nền tảng tạo nên sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn đối với các sản phẩm bền vững (Hu và cộng sự, 2024).

2.2. Khoảng trống nghiên cứu

Mặc dù các nghiên cứu trước đây đã khẳng định tác động tích cực của truy xuất nguồn gốc và minh bạch thông tin đến niềm tin, giá trị cảm nhận cũng như sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn của người tiêu dùng (Peiró-Signes và cộng sự, 2026), tuy nhiên, phần lớn các nghiên cứu hiện tại chỉ xem xét riêng lẻ mối quan hệ giữa truy xuất nguồn gốc hoặc minh bạch chuỗi cung ứng với niềm tin, giá trị cảm nhận hoặc sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn, mà chưa kiểm định đồng thời các mối quan hệ này trong cùng một mô hình nghiên cứu. Đặc biệt, sự thiếu vắng việc đánh giá vai trò trung gian của giá trị cảm nhận trong mối quan hệ giữa các đặc tính của blockchain và sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn chính là một khoảng trống lớn về mặt lý thuyết (Loi & Doanh, 2025).

Bên cạnh đó, về mặt mẫu khảo sát, phần lớn các nghiên cứu trước đây chủ yếu tập trung vào nhóm người tiêu dùng sinh viên hoặc đối tượng khách hàng chung chung. Tuy nhiên, đối với mặt hàng thực phẩm hữu cơ ứng dụng công nghệ cao vốn có rào cản về giá, nhóm người tiêu dùng trưởng thành, những người thực sự có năng lực chi trả và mức độ quan tâm cao đến an toàn sức khỏe gia đình, lại chưa được đưa vào trọng tâm khai thác và phân tích đầy đủ.

2.3. Cơ sở lý thuyết

2.3.1. Các lý thuyết nền tảng

Lý thuyết Stimulus - Organism - Response (S-O-R)

Mô hình S-O-R (Mehrabian & Russell, 1974) lý giải cơ chế hành vi thông qua ba giai đoạn:

Kích thích (Stimulus - S): Các tín hiệu từ công nghệ blockchain, bao gồm năng lực minh bạch và khả năng truy xuất nguồn gốc, hoạt động như những kích thích thông tin tích cực từ môi trường bên ngoài.

Nhận thức (Organism - O): Các kích thích này được não bộ xử lý, giúp củng cố niềm tin cá nhân đối với nhà cung cấp và niềm tin hệ thống đối với công nghệ (Doanh và cộng sự, 2024). Đồng thời, thông tin minh bạch giúp nâng cao nhận thức về an toàn và chất lượng, nâng cao giá trị cảm nhận của khách hàng (Cai và cộng sự, 2023).

Phản hồi (Response - R): Kết quả của sự cộng hưởng nhận thức (niềm tin và giá trị cảm nhận) sẽ chuyển hóa thành các phản hồi hành vi tích cực (Bruzzese và cộng sự, 2025), cụ thể là sự sẵn sàng chi trả một mức giá cao hơn cho thực phẩm hữu cơ ứng dụng blockchain.

Lý thuyết tín hiệu (Signalling Theory)

Theo nghiên cứu của Spence (1974), lý thuyết tín hiệu giải thích cơ chế cốt lõi để giải quyết tình trạng bất cân xứng thông tin trên thị trường. Theo lý thuyết này, để thuyết phục khách hàng tin vào những thuộc tính của sản phẩm, nhà sản xuất chân chính không thể chỉ dùng những lời cam kết suông, mà phải chủ động phát ra những "tín hiệu" chất lượng rõ ràng để minh chứng (Lu và cộng sự, 2024). Theo Connelly và cộng sự (2011), một tín hiệu chỉ thực sự có hiệu lực phân loại khi nó thỏa mãn hai điều kiện: người tiêu dùng dễ dàng quan sát được, và không thể làm giả. Việc ứng dụng công nghệ chuyên sâu tạo ra rào cản kỹ thuật ngăn chặn sự gian lận, giúp tín hiệu trở thành một bảo chứng đáng tin cậy, triệt tiêu sự hoài nghi của người tiêu dùng và thúc đẩy hành vi mua sắm.

3. Giả thuyết nghiên cứu

Khả năng truy xuất nguồn gốc dựa trên công nghệ blockchain được cho là làm gia tăng niềm tin cá nhân của người tiêu dùng thông qua việc nâng cao tính minh bạch và giảm bất đối xứng thông tin trong chuỗi cung ứng thực phẩm (Li và cộng sự, 2023). Trong bối cảnh hệ thống chứng nhận truyền thống còn bị nghi ngờ về năng lực giám sát (Wang và cộng sự, 2019), truy xuất nguồn gốc bằng blockchain nổi lên như một giải pháp hiệu quả nhằm tăng cường niềm tin của người tiêu dùng.

H1a,b: Khả năng truy xuất nguồn gốc bằng blockchain tác động tích cực đến niềm tin cá nhân (a) và niềm tin hệ thống (b) của người tiêu dùng.

So với các hệ thống dữ liệu tập trung, blockchain được xem là nền tảng truy xuất nguồn gốc vượt trội nhờ tính phi tập trung, bảo mật cao và khó bị can thiệp (Raddatz và cộng sự, 2023). Nhờ đó, trải nghiệm truy xuất nguồn gốc bằng blockchain giúp người tiêu dùng nâng cao nhận thức về chất lượng, an toàn và tính minh bạch của sản phẩm, qua đó gia tăng giá trị cảm nhận (Pan & Hong, 2024).

H2: Khả năng truy xuất nguồn gốc bằng blockchain tác động tích cực đến giá trị cảm nhận của người tiêu dùng.

Trong bối cảnh thị trường nông sản hữu cơ Việt Nam còn tồn tại bất cân xứng thông tin, truy xuất nguồn gốc bằng blockchain được kỳ vọng là cơ chế hiệu quả giúp nâng cao mức độ sẵn lòng chi trả của người tiêu dùng (Doanh và cộng sự, 2024). Việc tiếp cận thông tin truy xuất nguồn gốc củng cố niềm tin và làm gia tăng sự sẵn lòng chi trả giá cao hơn, như đã được ghi nhận tại Malaysia và các quốc gia châu Âu (Nawi và cộng sự, 2021)

H3: Khả năng truy xuất nguồn gốc bằng blockchain tác động tích cực đến sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn của người tiêu dùng.

Minh bạch với thông tin nhất quán, chính xác và có thể kiểm chứng làm giảm hoài nghi đối với tính xác thực của sản phẩm (Li và cộng sự, 2023). Mức độ tiết lộ và độ chính xác của thông tin minh bạch có tác động tích cực đáng kể đến niềm tin của người dùng (Martins và cộng sự, 2022). Minh bạch còn phát đi tín hiệu về trách nhiệm giải trình và tính chính danh, qua đó củng cố niềm tin của các bên liên quan (Ghoorah và cộng sự, 2025). Do đó, mức độ minh bạch cao hơn dẫn đến mức độ niềm tin của người tiêu dùng cao hơn (Loi & Doanh, 2025).

H4a,b: Tính minh bạch chuỗi cung ứng bằng blockchain tác động tích cực đến niềm tin cá nhân (a) và niềm tin hệ thống (b) của người tiêu dùng.

Giá trị cảm nhận là một cấu trúc đa chiều, trong đó chất lượng sản phẩm cảm nhận giữ vai trò trung tâm trong việc hình thành giá trị chức năng của người tiêu dùng (Curvelo và cộng sự, 2019). Trong bối cảnh ứng dụng blockchain, minh bạch chuỗi cung ứng giúp nâng cao đánh giá của người tiêu dùng về chất lượng sản phẩm (Le, 2024) và làm nổi bật các lợi ích nhận được, giảm các hy sinh cảm nhận trong quá trình ra quyết định, qua đó gia tăng giá trị cảm nhận tổng thể (Lin và cộng sự, 2022).

H5: Tính minh bạch chuỗi cung ứng bằng blockchain tác động tích cực đến giá trị cảm nhận của người tiêu dùng.

Minh bạch thông tin giúp người tiêu dùng chấp nhận mức giá cao hơn đối với sản phẩm xanh và thực phẩm hữu cơ, khi mức giá được nhìn nhận như tín hiệu phản ánh chất lượng và giá trị gia tăng thay vì rào cản (Zahid và cộng sự, 2021). Thực nghiệm cho thấy người tiêu dùng sẵn sàng trả thêm từ 2% - 10% cho các sản phẩm có chuỗi cung ứng minh bạch và có thể kiểm chứng (Joo và Han, 2021). Minh bạch chuỗi cung ứng thông qua blockchain giúp giảm rủi ro cảm nhận và lo ngại gian lận, qua đó gia tăng sự sẵn lòng chi trả mức giá chênh lệch của người tiêu dùng đối với thực phẩm hữu cơ (Doanh và cộng sự, 2025).

H6: Tính minh bạch chuỗi cung ứng bằng blockchain tác động tích cực đến sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn của người tiêu dùng.

Niềm tin cá nhân vào năng lực, tính trung thực và uy tín của nhà sản xuất giúp người tiêu dùng đánh giá cao hơn giá trị và độ an toàn của sản phẩm, từ đó sẵn sàng chấp nhận mức giá cao hơn (Wang & Yi, 2025). Song song đó, niềm tin hệ thống vào các cơ quan quản lý và tổ chức chứng nhận đóng vai trò như một cơ chế bảo đảm, giúp người tiêu dùng an tâm trước các lo ngại về gian lận và "tẩy xanh" (Li và cộng sự, 2023). Khi niềm tin cá nhân và niềm tin hệ thống được củng cố, rủi ro nhận thức giảm xuống và mức độ chấp nhận giá cao của người tiêu dùng gia tăng (Loi & Doanh, 2025).

H7a,b: Niềm tin cá nhân (a) và niềm tin hệ thống (b) có tác động tích cực đến sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn của người tiêu dùng.

Trong ngành hàng thực phẩm hữu cơ, các giá trị chức năng và cảm xúc như chất lượng, an toàn và sự an tâm được xem là những thành phần cốt lõi làm gia tăng giá trị cảm nhận tổng thể (Tang và cộng sự, 2025). Khi giá trị cảm nhận tăng, người tiêu dùng trở nên ít nhạy cảm với giá và sẵn sàng chi trả mức giá cao hơn cho các lợi ích vượt trội về sức khỏe và môi trường (Anh và cộng sự, 2024).

H8: Giá trị cảm nhận có tác động tích cực đến sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn của người tiêu dùng.

Khả năng truy xuất nguồn gốc đóng vai trò then chốt trong việc giảm rủi ro cảm nhận đối với các thuộc tính niềm tin, qua đó ảnh hưởng trực tiếp đến quyết định chấp nhận mức giá cao hơn (Li và cộng sự, 2023). Dưới góc độ lý thuyết tín hiệu, khả năng truy xuất nguồn gốc phát đi tín hiệu đáng tin cậy về chất lượng và uy tín, làm giảm bất cân xứng thông tin và gia tăng sự sẵn sàng chi trả mức giá thặng dư (Hao Ying và cộng sự, 2023). Khi niềm tin cá nhân và niềm tin hệ thống được hình thành thông qua cơ chế truy xuất nguồn gốc đáng tin cậy, người tiêu dùng có xu hướng chấp nhận mức giá cao hơn cho các sản phẩm được bảo chứng bởi blockchain (Huan và cộng sự, 2022).

H9a,b: Niềm tin cá nhân (a), niềm tin hệ thống (b) đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa khả năng truy xuất nguồn gốc bằng blockchain và sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn của người tiêu dùng.

Truy xuất nguồn gốc không chỉ là đặc tính kỹ thuật mà còn trực tiếp làm gia tăng giá trị cảm nhận thông qua việc cải thiện nhận thức về chất lượng, an toàn và khả năng đáp ứng nhu cầu thông tin (Wathsarani và cộng sự, 2025). Blockchain đóng vai trò như một tín hiệu ngoại vi, và chỉ khi được người tiêu dùng chuyển hóa thành nhận thức về giá trị thì mới có thể ảnh hưởng đến hành vi chấp nhận trả giá cao hơn (Tang và cộng sự, 2025). Do đó, giá trị cảm nhận được xem là cơ chế trung gian then chốt liên kết truy xuất nguồn gốc bằng blockchain với sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn (Rapezzi và cộng sự, 2024).

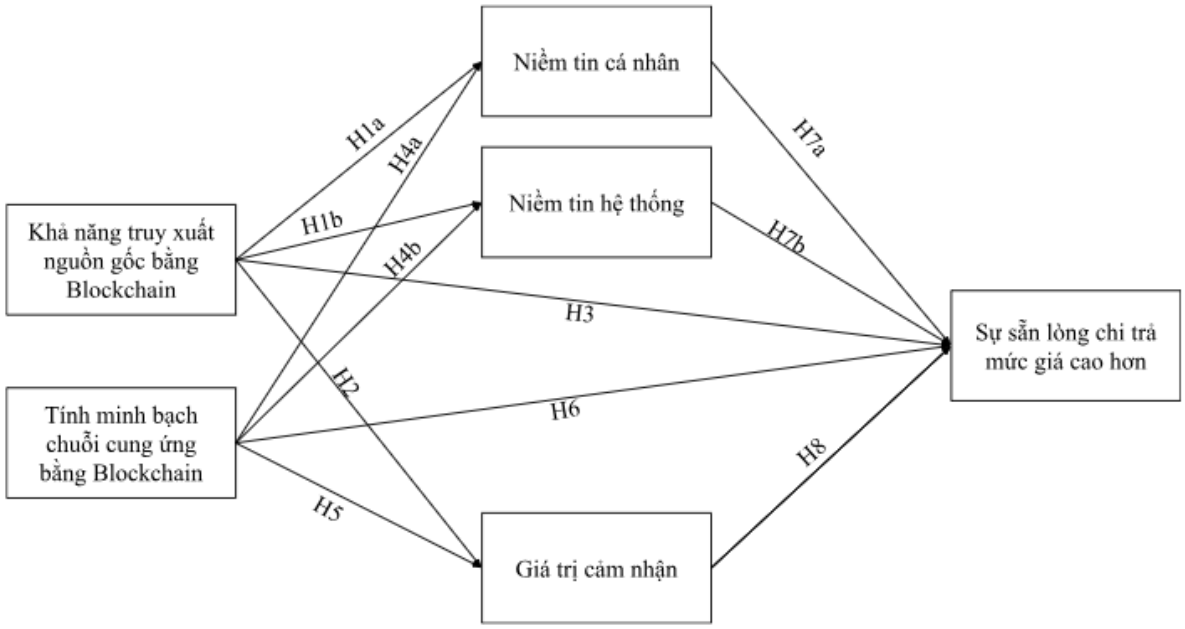
H10: Giá trị cảm nhận đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa khả năng truy xuất nguồn gốc bằng blockchain và sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn của người tiêu dùng.

Theo khung S-O-R, tính minh bạch đóng vai trò kích thích , tác động đến sự sẵn lòng chi trả thông qua trạng thái tâm lý nội tại là niềm tin (Septyawati và cộng sự, 2025). Tính minh bạch cung cấp các tín hiệu ngoại vi đáng tin cậy, cho phép người tiêu dùng tự xác minh thông tin, từ đó làm giảm nghi ngờ về năng lực và sự trung thực của nhà sản xuất (Loi & Doanh, 2025). Bblockchain không thay thế niềm tin mà đóng vai trò bằng chứng thực nghiệm củng cố niềm tin cá nhân vào thương hiệu (Doanh và cộng sự, 2024). Chính niềm tin cá nhân được củng cố này là động lực trực tiếp thúc đẩy người tiêu dùng chấp nhận mức giá cao hơn (Doanh và cộng sự, 2024).

H11a,b: Niềm tin cá nhân (a), niềm tin hệ thống (b) đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa tính minh bạch chuỗi cung ứng bằng blockchain và sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn của người tiêu dùng.

Giá trị cảm nhận, đặc biệt là các lợi ích về sức khỏe và cảm xúc, đã được chứng minh là động lực cốt lõi thúc đẩy sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn đối với thực phẩm hữu cơ (Yang và cộng sự, 2023). Dưới góc độ lý thuyết tín hiệu và mô hình S-O-R, minh bạch dựa trên công nghệ blockchain đóng vai trò như một tín hiệu chất lượng đáng tin cậy, kích thích quá trình nhận thức và gia tăng cảm nhận về an toàn cũng như chất lượng sản phẩm (Mehrabian & Russell, 1974). Sự gia tăng giá trị cảm nhận này trở thành cầu nối quan trọng giúp giải thích tác động của minh bạch chuỗi cung ứng bằng blockchain đến hành vi chấp nhận mức giá cao hơn của người tiêu dùng (Doanh và cộng sự, 2024).

H12: Giá trị cảm nhận đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa tính minh bạch chuỗi cung ứng bằng blockchain và sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn của người tiêu dùng.



Hình 1: Mô hình nghiên cứu đề xuất

Nguồn: Nhóm tác giả đề xuất từ các nghiên cứu trước đây

4. Phương pháp nghiên cứu

4.1. Công cụ nghiên cứu và thiết kế bảng câu hỏi

Nghiên cứu được thực hiện thông qua quy trình hỗn hợp kết hợp giữa phương pháp định tính và định lượng. Đầu tiên, nhóm tác giả tiến hành nghiên cứu định tính bằng hình thức thảo luận trực tiếp và trực tuyến qua các nền tảng Zalo, Messenger và Google Meet với một nhóm đáp viên gồm 01 giảng viên chuyên môn và 05 người tiêu dùng có kinh nghiệm sử dụng công nghệ blockchain tại TP. Hồ Chí Minh. Mục tiêu của giai đoạn này là rà soát tính rõ ràng của thuật ngữ và điều chỉnh các biến quan sát từ thang đo gốc quốc tế sao cho phù hợp với bối cảnh thị trường thực phẩm hữu cơ Việt Nam. Kết quả thảo luận cho thấy các phát biểu nhìn chung dễ hiểu, tuy nhiên nhóm đã thực hiện hiệu chỉnh quan trọng bằng cách lược bỏ các cụm từ mang tính chủ quan như "Tôi tin rằng" tại các biến BTS2 và BTS3 nhằm tập trung vào bản chất khách quan của các biến quan sát. Tiếp theo, nhóm thực hiện nghiên cứu định lượng sơ bộ với 47 phản hồi hợp lệ nhằm đánh giá chất lượng ban đầu của thang đo trước khi triển khai khảo sát chính thức. Kết quả cho thấy thang đo đạt yêu cầu, nội dung thang đo được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1: Thang đo chính thức

Mã	Thang đo chính thức	Nguồn

hóa		
BTC	Khả năng truy xuất nguồn gốc bằng blockchain	
BTC1	Nguồn gốc của các nguyên liệu đầu vào được sử dụng để sản xuất sản phẩm này có thể được truy xuất với công nghệ blockchain.	Cousins và cộng sự (2019) Duy & Huệ (2025)
BTC2	Toàn bộ các quy trình tham gia vào việc sản xuất sản phẩm có thể được truy xuất xuyên suốt toàn bộ chuỗi cung ứng với công nghệ blockchain.	
BTC3	Thành phần hóa học hoặc các yếu tố cấu thành trong các sản phẩm organic có thể được truy xuất với công nghệ blockchain	
BTC4	Bên cạnh các thông tin cơ bản, công nghệ blockchain còn có khả năng phân biệt hàng thật và hàng giả.	Minh và cộng sự (2025)
BTS	Tính minh bạch chuỗi cung ứng bằng blockchain	
BTS1	Mọi quy trình trong công nghệ blockchain cho thực phẩm hữu cơ đều được thực hiện công khai và minh bạch.	
BTS2	Hệ thống công nghệ blockchain luôn có trách nhiệm và cam kết với khách hàng về hành động của mình, đặc biệt với thực phẩm hữu cơ	Lợi & Doanh (2025)
BTS3	Công nghệ blockchain giúp khách hàng dễ dàng tìm thấy các thông tin quan trọng mà mình quan tâm về thực phẩm hữu cơ	
BTS4	Thông tin về chuỗi cung ứng sản phẩm từ nhà cung cấp thực phẩm này rất rõ ràng và dễ hiểu.	Duy & Huệ (2025)
BTS5	Các thông tin về sản phẩm được công bố chính xác qua công nghệ blockchain.	
PT	Niềm tin cá nhân	
PT1	Tôi tin doanh nghiệp có đủ năng lực và kinh nghiệm để đảm bảo an toàn cho thực phẩm hữu cơ.	Li và cộng sự (2023)

PT2	Tôi tin rằng các doanh nghiệp chấp hành nghiêm túc các quy định về an toàn thực phẩm.	
PT3	Nếu có sự cố an toàn, tôi tin doanh nghiệp sẽ tự giác thu hồi sản phẩm ngay lập tức.	
PT4	Tôi tin tưởng vào tính xác thực của các thông tin mà doanh nghiệp công bố.	
PT5	Tôi tin rằng doanh nghiệp không quảng cáo sai sự thật về chất lượng sản phẩm của mình.	
ST	Niềm tin hệ thống	
ST1	Tôi tin cơ quan quản lý có đủ thẩm quyền và năng lực để kiểm soát an toàn thực phẩm hữu cơ.	
ST2	Tôi tin tưởng vào những thông tin về an toàn thực phẩm do Cơ quan quản lý cung cấp.	Li và cộng sự (2023)
ST3	Tôi cảm thấy an tâm và tin tưởng khi sử dụng thực phẩm hữu cơ đã qua kiểm duyệt của Nhà nước.	
PV	Giá trị cảm nhận	
PV1	Việc thương hiệu công khai nguồn gốc giúp tôi tin tưởng hơn vào lợi ích sức khỏe mà thực phẩm hữu cơ mang lại	
PV2	Việc thương hiệu công khai thông tin giúp tôi tin tưởng hơn vào giá trị dinh dưỡng thực sự của thực phẩm hữu cơ	Yang và cộng sự (2023)
PV3	Tôi cho rằng thực phẩm hữu cơ từ các thương hiệu công khai thông tin rõ ràng xứng đáng với số tiền tôi bỏ ra.	
PV4	Tôi cảm thấy an tâm khi sử dụng thực phẩm hữu cơ từ những thương hiệu công khai về nguồn gốc.	
WTP	Sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn	

WTP1	Tôi chấp nhận trả mức giá cao hơn để sử dụng thực phẩm hữu cơ.	Hùng & Minh (2025)
WTP2	Dù giá thực phẩm hữu cơ có tăng thêm, tôi vẫn ưu tiên sử dụng thay vì chuyển sang loại khác.	
WTP3	Tôi vẫn ưu tiên lựa chọn thực phẩm hữu cơ có truy xuất nguồn gốc bằng blockchain, ngay cả khi các sản phẩm khác có mức giá thấp hơn.	Hu và cộng sự (2024)

Nguồn: Nhóm nghiên cứu tự tổng hợp

4.2. Mẫu nghiên cứu và thu thập, xử lý dữ liệu

Về phương pháp chọn mẫu, khảo sát được thực hiện qua nền tảng Google Form với các đối tượng đang sinh sống và làm việc tại TP.HCM, nghiên cứu đã áp dụng kỹ thuật chọn mẫu thuận tiện. Tổng cộng thu được 330 câu trả lời, trong đó có 242 phản hồi hợp lệ, được đưa vào phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính PLS - SEM bằng phần mềm Smart PLS 4.0.

5. Kết quả nghiên cứu

5.1. Thống kê đặc điểm mẫu

Sau khi kiểm tra và làm sạch dữ liệu, mẫu khảo sát cuối cùng gồm 242 quan sát hợp lệ. Trong đó, nữ chiếm tỷ lệ cao hơn (57,4%) so với nam (42,6%). Về độ tuổi, nhóm 25 - 30 tuổi chiếm tỷ lệ lớn nhất (45,9%), tiếp theo là 30 - 45 tuổi (28,1%), cho thấy phần lớn mẫu khảo sát tập trung ở nhóm người trưởng thành. Phần lớn đáp viên có thu nhập từ 10 - 20 triệu đồng/tháng, và đa số cho biết đôi khi hoặc thỉnh thoảng sử dụng truy xuất nguồn gốc thực phẩm bằng công nghệ blockchain.

5.2. Đánh giá độ tin cậy và giá trị thang đo

Bảng 2: Đánh giá độ tin cậy và giá trị thang đo

Biến nghiên cứu	Biến quan sát	Hệ số tải ngoài	Hệ số Cronbach's Alpha	Rho_A	Tổng phương sai trích AVE
BTC	BTC1	0.798	0.783	0.787	0.605
	BTC2	0.794			
	BTC3	0.757			

	BTC4	0.763			
BTS	BTS1	0.786	0.805	0.805	0.562
	BTS2	0.720			
	BTS3	0.731			
	BTS4	0.742			
	BTS5	0.768			
PT	PT1	0.779	0.827	0.829	0.592
	PT2	0.743			
	PT3	0.764			
	PT4	0.739			
	PT5	0.817			
PV	PV1	0.753	0.784	0.789	0.606
	PV2	0.788			
	PV3	0.800			
	PV4	0.773			
ST	ST1	0.847	0.834	0.836	0.752
	ST2	0.847			
	ST3	0.907			
WTP	WTP1	0.861	0.801	0.803	0.716
	WTP2	0.831			
	WTP3	0.845			

Nguồn: Nhóm nghiên cứu tổng hợp trên phần mềm SMART PLS4

Theo Hair và cộng sự (2017), hệ số tải ngoài của biến quan sát cần đạt tối thiểu 0,7 để đảm bảo độ tin cậy của thang đo. Kết quả tại Bảng 2 cho thấy tất cả các biến quan sát đều đáp ứng tiêu chí này, với hệ số tải ngoài dao động từ 0,720 đến 0,907, khẳng định độ hội tụ của thang đo. Trong đó, Niềm tin hệ thống (ST) có hệ số tải cao nhất, nổi bật là ST3 (0,907), trong khi BTS2 có giá trị thấp nhất (0,720) nhưng vẫn đạt ngưỡng chấp nhận. Phần lớn các hệ số tải tập trung trong khoảng 0,75–0,85, cho thấy các thang đo có mức độ ổn định và đồng đều.

Tiếp theo, Cronbach's Alpha được sử dụng để đánh giá tính nhất quán nội tại giữa các biến quan sát. Theo Pallant (2020), trong các nghiên cứu khám phá, giá trị từ 0,6 trở lên được xem là chấp nhận được. Kết quả phân tích cho thấy toàn bộ các cấu trúc tiềm ẩn trong mô hình đều có hệ số Cronbach's Alpha lớn hơn 0,7, với giá trị dao động từ 0,783 đến 0,834, qua đó khẳng định mức độ tin cậy cao của thang đo và sự nhất quán giữa các biến quan sát.

Bên cạnh đó, giá trị hội tụ tiếp tục được kiểm định thông qua phương sai trích trung bình (AVE). Theo Hair và cộng sự (2021), một thang đo được xem là đạt yêu cầu khi AVE ≥ 0,5, tức là cấu trúc tiềm ẩn giải thích được ít nhất 50% phương sai của các biến quan sát. Kết quả cho thấy tất cả các giá trị AVE đều vượt ngưỡng 0,5, dao động trong khoảng từ 0,562 đến 0,752, cho thấy các cấu trúc tiềm ẩn trong mô hình đạt yêu cầu về độ hội tụ. Như vậy, các thang đo được sử dụng trong nghiên cứu này có chất lượng tốt và đủ điều kiện để tiếp tục phân tích mô hình cấu trúc.

Bảng 3: Kết quả ía trị phân biệt

	BTC	BTS	PT	PV	ST	WTP
BTC						
BTS	0.539					
PT	0.478	0.671				
PV	0.543	0.643	0.673			
ST	0.583	0.672	0.690	0.696		
WTP	0.623	0.718	0.741	0.777	0.846	

Nguồn: Nhóm nghiên cứu tổng hợp trên phần mềm SMART PLS4

Theo Henseler và cộng sự (2015), chỉ số HTMT cần nhỏ hơn 0,9 để đảm bảo tính phân biệt giữa các nhân tố. Theo kết quả từ Bảng 3, hầu hết giá trị HTMT giữa các cặp biến tiềm ẩn đều nhỏ hơn ngưỡng khuyến nghị 0,85. Trong đó, cặp biến WTP - ST có giá trị HTMT cao nhất với 0,846 (vẫn nhỏ hơn 0,85). Do đó, các biến tiềm ẩn trong mô hình đều đạt yêu cầu về giá trị phân biệt.

5.3. Đánh giá mô hình cấu trúc PLS-SEM

5.3.1. Đánh giá cộng tuyến và mức độ phù hợp của mô hình

Bảng 4: Kết quả chỉ số VIF

	BTC	BTS	PT	PV	ST	WTP
BTC			1.231	1.231	1.231	1.404
BTS			1.231	1.231	1.231	1.745

PT	1.807
PV	1.762
ST	1.938
WTP	

Nguồn: Nhóm nghiên cứu tổng hợp trên phần mềm SMART PLS4

Theo Hair và cộng sự (2021), mô hình được xem là không có đa cộng tuyến khi chỉ số VIF < 3. Kết quả cho thấy tất cả biến đều có VIF < 3, do đó hiện tượng đa cộng tuyến không xảy ra trong mô hình. Kết quả Bảng 4 cho thấy toàn bộ các giá trị VIF trong mô hình đều nằm trong khoảng thấp, dao động từ 1.231 đến 1.938. Trong đó, giá trị VIF cao nhất được ghi nhận là 1.938 (giữa biến ST và WTP), vẫn thấp hơn đáng kể so với các ngưỡng cảnh báo, cho thấy không tồn tại hiện tượng đa cộng tuyến nghiêm trọng và các ước lượng trong mô hình là đáng tin cậy.

Bảng 5: Kết quả kiểm định hệ số xác định R^2

	Hệ số R^2	Hệ số R^2 hiệu chỉnh
PT	0.328	0.323
PV	0.318	0.312
ST	0.373	0.367
WTP	0.610	0.602

Nguồn: Nhóm nghiên cứu tổng hợp trên phần mềm SMART PLS4

Theo quan điểm của J. F. Hair và cộng sự (2019), mức độ giải thích của biến ngoại sinh lên biến nội sinh được phân loại thành cao, trung bình và yếu, lần lượt tương ứng với các mốc giá trị R^2 là 0,75; 0,5 và 0,25. Kết quả cho thấy các giá trị R^2 và R^2 hiệu chỉnh của các cấu trúc trong mô hình dao động lần lượt từ 0,318–0,610 và 0,312–0,602, đều vượt ngưỡng 0,25, cho thấy khả năng giải thích từ mức trung bình đến khá.

Bảng 6: Kết quả hệ số tác động f^2

	BTC	BTS	PT	PV	ST	WTP
BTC			0.042	0.075	0.108	0.025
BTS			0.265	0.198	0.237	0.026
PT						0.042
PV						0.065
ST						0.157
WTP						

Nguồn: Nhóm nghiên cứu tổng hợp trên phần mềm SMART PLS4

Bên cạnh R^2, mức độ giải thích của từng biến độc lập cho biến phụ thuộc trong mô hình còn thường được đánh giá thông qua hệ số tác động f^2. Kết quả cho thấy mô hình không có mối quan hệ nào đạt mức tác động lớn ($f^2 > 0,35$). Tuy nhiên, bốn mối quan hệ đạt mức tác động trung bình ($0,15 \leq f^2 \leq 0,35$). Đáng chú ý, khả năng truy xuất nguồn gốc bằng blockchain (BTS) có tác động trung bình lên PT (0,265), ST (0,237) và giá trị cảm nhận PV (0,198). Bên cạnh đó, ST cũng tác động ở mức trung bình đến sự sẵn lòng chi trả cao hơn (WTP) với $f^2 = 0,157$.

Các mối quan hệ còn lại có mức tác động nhỏ ($0,025 \leq f^2 \leq 0,108$). Tuy vậy, toàn bộ các hệ số f^2 đều vượt ngưỡng 0,02, cho thấy tất cả các biến độc lập đều đóng góp ý nghĩa vào mô hình nghiên cứu.

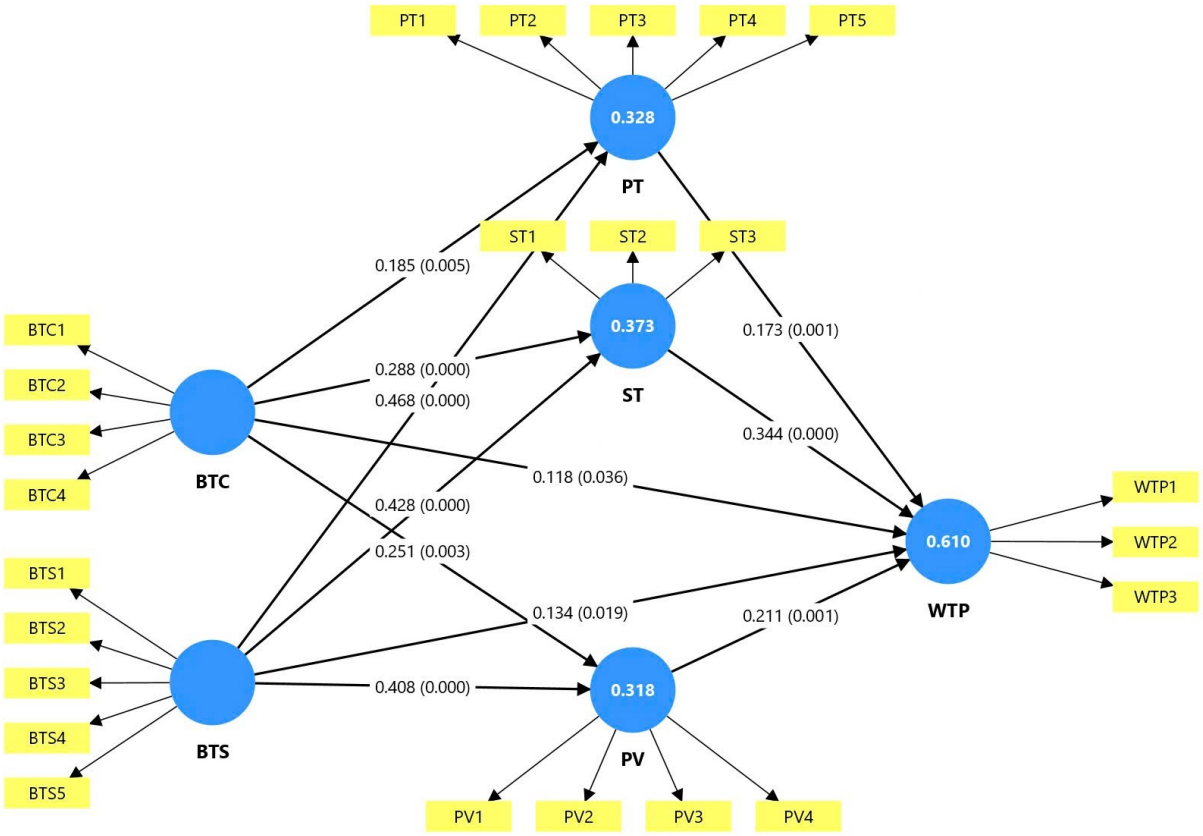
Bảng 7: Kết quả kiểm định năng lực dự báo ngoài mẫu Q^2

	Q^2predict
PT	0.311
PV	0.289
ST	0.363
WTP	0.397

Nguồn: Nhóm nghiên cứu tổng hợp trên phần mềm SMART PLS4

Theo J. F. Hair và cộng sự (2019), trong phương pháp PLS-SEM, năng lực dự báo tương ứng với các mức độ nhỏ, trung bình và lớn khi Q^2 lần lượt lớn hơn 0; 0,25 và 0,5. Số liệu từ bảng trên cho thấy rằng tất cả các cấu trúc tiềm ẩn mục tiêu bao gồm PT, PV, ST và WTP đều đạt được năng lực dự đoán ở mức trung bình. Nguyên nhân là do giá trị Q^2 predict của các yếu tố này biến thiên từ 0,289 đến 0,397; hoàn toàn nằm trong khoảng lớn hơn 0,25 và nhỏ hơn 0,5.

5.3.2. Đánh giá mối quan hệ tác động trực tiếp



Hình 2: Kết quả phân tích PLS-SEM

Nguồn: Nhóm nghiên cứu tổng hợp trên phần mềm SMART PLS4

Bảng 8: Kết quả kiểm định mối quan hệ trực tiếp

Giả thuyết	Hệ số hồi quy chuẩn	Trung bình mẫu	Độ lệch chuẩn	T Statistics	P Values
H1a: BTC → PT	0.185	0.187	0.066	2.806	0.005
H1b: BTC → ST	0.288	0.289	0.054	5.357	0.000
H2: BTC → PV	0.251	0.254	0.085	2.935	0.003
H3: BTC → WTP	0.118	0.120	0.056	2.094	0.036
H4a: BTS → PT	0.468	0.468	0.061	7.648	0.000
H4b: BTS → ST	0.428	0.425	0.055	7.758	0.000
H5: BTS → PV	0.408	0.402	0.084	4.875	0.000
H6: BTS → WTP	0.134	0.132	0.057	2.338	0.019
H7a: PT → WTP	0.173	0.172	0.054	3.181	0.001
H7b: ST → WTP	0.344	0.348	0.058	5.947	0.000
H8: PV → WTP	0.211	0.208	0.062	3.406	0.001

Nguồn: Nhóm nghiên cứu tổng hợp trên phần mềm SMART PLS4

Dựa trên kết quả phân tích, các giả thuyết nghiên cứu đều được chấp nhận ở mức ý nghĩa 5%. Các hệ số đường dẫn đều mang dấu dương, cho thấy các mối quan hệ trong mô hình đều có tác động tích cực.

Cụ thể, khả năng truy xuất nguồn gốc bằng blockchain (BTC) có ảnh hưởng tích cực đến niềm tin cá nhân (PT), niềm tin hệ thống (ST) và giá trị cảm nhận (PV) (chấp nhận giả thuyết H1a, H1b, H2) với mức độ tác động từ trung bình đến khá, trong đó BTC tác động mạnh hơn đến ST (β = 0,288) so với PT (β = 0,185). Điều này cho thấy truy xuất nguồn gốc bằng blockchain không chỉ củng cố niềm tin cá nhân mà còn tăng cường đáng kể niềm tin vào hệ thống quản lý và công nghệ, phù hợp với lập luận của Loi & Doanh (2025) về vai trò của công nghệ trong việc nâng cao độ tin cậy thể chế.

So với BTC, tính minh bạch chuỗi cung ứng bằng blockchain (BTS) thể hiện mức độ tác động vượt trội trong toàn bộ mô hình, với các hệ số ảnh hưởng đến PT (β = 0,468), ST (β = 0,428) và PV (β = 0,408) đều cao hơn đáng kể so với BTC, qua đó chấp nhận các giả thuyết H4a, H4b và H5. So sánh này cho thấy minh bạch thông tin toàn chuỗi cung ứng có vai trò nổi trội hơn so với chức năng truy xuất đơn thuần, đặc biệt trong việc hình thành niềm tin và gia tăng giá trị cảm nhận của người tiêu dùng. Kết quả này nhất quán với nhận định của Bushara và cộng sự (2023) khi cho rằng mức độ minh bạch là nền tảng then chốt để củng cố niềm tin trong bối cảnh tiêu dùng sản phẩm hữu cơ.

Đối với sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn (WTP), cả BTC (β = 0,118) và BTS (β = 0,134) đều cho thấy tác động trực tiếp nhưng ở mức độ vừa phải (giả thuyết H3, H6 được chấp nhận), trong khi các biến trung gian lại thể hiện vai trò giải thích mạnh hơn. Cụ thể, niềm tin hệ thống (ST) có ảnh hưởng lớn nhất đến WTP (β = 0,344), tiếp theo là giá trị cảm nhận (PV) (β = 0,211) và niềm tin cá nhân (PT) (β = 0,173). Điều này cho thấy tác động của blockchain đến WTP chủ yếu diễn ra gián tiếp thông qua việc củng cố niềm tin và giá trị cảm nhận, hơn là tác động trực tiếp.

5.3.3. Đánh giá vai trò của biến trung gian

Bảng 9: Kết quả vai trò trung gian của biến PV, PT và ST

Mối quan hệ	Hệ số hồi quy chuẩn hóa	Trung bình mẫu	Độ lệch chuẩn	T Statistics	P Values

H9a: BTC → PT → WTP	0.032	0.032	0.016	2.029	0.043
H9b: BTC → ST → WTP	0.099	0.101	0.028	3.488	0.000
H10: BTC → PV → WTP	0.053	0.052	0.023	2.301	0.021
H11a: BTS → ST → WTP	0.147	0.147	0.029	5.056	0.000
H11b: BTS → PT → WTP	0.081	0.080	0.027	2.936	0.003
H12: BTS → PV → WTP	0.086	0.084	0.032	2.700	0.007

Nguồn: Nhóm nghiên cứu tổng hợp trên phần mềm SMART PLS4

Kết quả phân tích cho thấy niềm tin cá nhân (PT), niềm tin hệ thống (ST) và giá trị cảm nhận (PV) đều đóng vai trò trung gian có ý nghĩa thống kê trong mối quan hệ giữa khả năng truy xuất nguồn gốc bằng blockchain (BTC), tính minh bạch chuỗi cung ứng bằng blockchain (BTS) và sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn (WTP), với tất cả các p-value đều nhỏ hơn 0,05.

Cụ thể, trong mối quan hệ giữa BTC và WTP, ST thể hiện vai trò trung gian rõ nét nhất (p = 0,000), trong khi PT (p = 0,043) và PV (p = 0,021) cũng cho thấy tác động trung gian đáng kể. Kết quả tương tự được ghi nhận đối với BTS và WTP, khi cả ST (p = 0,000), PT (p = 0,003) và PV (p = 0,007) đều đóng vai trò là các kênh truyền dẫn hiệu quả.

Nhìn chung, các kết quả này cho thấy tác động của blockchain đến WTP chủ yếu được truyền dẫn gián tiếp thông qua việc củng cố niềm tin và gia tăng giá trị cảm nhận, thay vì chỉ tác động trực tiếp. Do đó, toàn bộ các giả thuyết về tác động trung gian (H9a, H9b, H10, H11a, H11b và H12) đều được chấp nhận.

6. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu cho thấy các giả thuyết H1a, H1b, H2 và H3 đều được chấp nhận, khẳng định rằng khả năng truy xuất nguồn gốc thông qua công nghệ blockchain (BTC, BTS) có tác động tích cực đến niềm tin cá nhân (PT), niềm tin hệ thống (ST) và giá trị cảm nhận (PV) của người tiêu dùng. Tuy nhiên, mức độ tác động giữa các biến là khác nhau. Cụ thể, ảnh hưởng của blockchain đến niềm tin hệ thống (ST) mạnh hơn so với niềm tin cá nhân (PT). Điều này có thể được lý giải bởi đặc trưng của blockchain là một hệ thống công nghệ phi tập trung, minh bạch và khó bị can thiệp, từ đó làm gia tăng niềm tin vào cơ chế vận hành tổng thể hơn là vào các chủ thể riêng lẻ trong chuỗi cung ứng. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đây về vai trò của blockchain trong việc nâng cao độ tin cậy của thông tin trong chuỗi cung ứng thực phẩm (Doanh và cộng sự, 2024; Joo & Han, 2021).

Đáng chú ý, trong các mối quan hệ trực tiếp, giá trị cảm nhận (PV) được xác định là biến quan trọng nhất tác động đến sự sẵn sàng chi trả (WTP) (H8), với mức độ ảnh hưởng mạnh

hơn so với các biến niềm tin (PT, ST). Điều này cho thấy mặc dù niềm tin đóng vai trò nền tảng trong việc hình thành nhận thức ban đầu, quyết định chi trả của người tiêu dùng lại phụ thuộc chủ yếu vào việc họ đánh giá tổng thể lợi ích nhận được từ sản phẩm có tương xứng với chi phí bỏ ra hay không. Nói cách khác, blockchain chỉ thực sự phát huy hiệu quả khi nó chuyển hóa tính minh bạch thành các giá trị như chất lượng, độ an toàn và lợi ích sức khỏe của sản phẩm, thay vì chỉ dừng lại ở việc cung cấp thông tin. Kết quả này góp phần làm rõ cơ chế tác động gián tiếp của công nghệ đến hành vi tiêu dùng.

Bên cạnh đó, các giả thuyết H4a, H4b, H5 và H6 cũng được chấp nhận, cho thấy chất lượng thông tin có tác động tích cực đến cả PT, ST và PV. Tuy nhiên, mức độ tác động không đồng đều, trong đó ảnh hưởng đến niềm tin hệ thống (ST) là mạnh nhất, tiếp đến là giá trị cảm nhận (PV), và thấp nhất là niềm tin cá nhân (PT). Sự khác biệt này phản ánh rằng người tiêu dùng có xu hướng phản ứng mạnh hơn với chất lượng thông tin khi đánh giá độ tin cậy của hệ thống, trong khi việc hình thành niềm tin cá nhân còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác như trải nghiệm trước đó hoặc uy tín thương hiệu. Phát hiện này tương đồng với các nghiên cứu trước đây (Loi & Doanh, 2025; Peiró-Signes và cộng sự, 2026).

Ngoài ra, mối quan hệ giữa PT, ST, PV và WTP cũng được củng cố thông qua các giả thuyết H7a, H7b và H8. Kết quả cho thấy tồn tại một cơ chế tác động theo chuỗi, trong đó blockchain trước tiên củng cố niềm tin và nâng cao giá trị cảm nhận, sau đó các yếu tố này mới thúc đẩy sự sẵn sàng chi trả. Trong đó, PV đóng vai trò là cầu nối quan trọng nhất giữa nhận thức và hành vi, trong khi PT và ST giúp giảm thiểu rủi ro cảm nhận và gia tăng mức độ chấp nhận thông tin của người tiêu dùng. Điều này phù hợp với các nghiên cứu trước đây khi cho rằng người tiêu dùng sẵn sàng chi trả cao hơn khi họ vừa tin tưởng vào nguồn gốc sản phẩm, vừa nhận thức được giá trị vượt trội của sản phẩm đó (Huan và cộng sự, 2022; Wang & Yi, 2025).

Cuối cùng, kết quả nghiên cứu cũng cho thấy vai trò tác động trung gian của các biến PV, PT và ST trong mối quan hệ giữa BTC, BTS với WTP, trong đó ST là biến thể hiện vai trò trung gian mạnh nhất. Điều này hàm ý rằng niềm tin vào hệ thống blockchain là kênh truyền dẫn quan trọng nhất giúp chuyển hóa tác động của công nghệ thành hành vi chi trả thực tế. Tuy nhiên, do PV vẫn là biến có ảnh hưởng trực tiếp mạnh nhất đến WTP, có thể kết luận rằng cơ chế tác động hiệu quả nhất là thông qua việc kết hợp giữa niềm tin hệ thống và giá trị cảm nhận, trong đó giá trị cảm nhận giữ vai trò quyết định cuối cùng đối với hành vi của người tiêu dùng.

7. Kết luận và một số kiến nghị

7.1. Kết luận

Trong bối cảnh người tiêu dùng ngày càng quan tâm đến tính minh bạch và an toàn thực phẩm, việc ứng dụng công nghệ số, đặc biệt là blockchain, trong truy xuất nguồn gốc và minh bạch chuỗi cung ứng đang trở thành xu hướng tất yếu. Với đặc tính bất biến và minh bạch dữ liệu, blockchain được xem là giải pháp tiềm năng giúp củng cố niềm tin của người tiêu dùng. Nghiên cứu này nhằm phân tích tác động của khả năng truy xuất nguồn gốc và tính minh bạch chuỗi cung ứng dựa trên blockchain đến niềm tin (cá nhân và hệ thống), giá trị cảm nhận và từ đó ảnh hưởng đến sự sẵn lòng chi trả mức giá cao hơn cho thực phẩm hữu cơ.

Nghiên cứu được thực hiện theo phương pháp hỗn hợp, trong đó nghiên cứu định lượng dựa trên khảo sát 242 người tiêu dùng thực phẩm hữu cơ tại TP.HCM. Mô hình nghiên cứu gồm 11 giả thuyết được kiểm định bằng phương pháp PLS-SEM thông qua phần mềm SmartPLS 4. Kết quả cho thấy tất cả các giả thuyết đều được chấp nhận, đồng thời mô hình có khả năng giải thích tốt hành vi chi trả với $R^2 = 0,610$.

Kết quả phân tích chỉ ra rằng niềm tin hệ thống có ảnh hưởng mạnh nhất đến sự sẵn lòng chi trả ($\beta = 0,344$), tiếp theo là giá trị cảm nhận ($\beta = 0,211$) và niềm tin cá nhân ($\beta = 0,173$). Bên cạnh đó, truy xuất nguồn gốc bằng blockchain tác động mạnh nhất đến giá trị cảm nhận ($\beta = 0,468$), trong khi tính minh bạch chuỗi cung ứng có ảnh hưởng tích cực đến cả niềm tin hệ thống và giá trị cảm nhận. Nhìn chung, việc ứng dụng blockchain góp phần nâng cao niềm tin và giá trị cảm nhận của người tiêu dùng, từ đó thúc đẩy hành vi sẵn lòng chi trả cao hơn cho thực phẩm hữu cơ, đồng thời cung cấp hàm ý quan trọng cho doanh nghiệp trong việc phát triển chuỗi cung ứng minh bạch và đáng tin cậy.

7.2. Một số kiến nghị

Đối với các công ty cung cấp thực phẩm hữu cơ, cần phát triển hệ thống truy xuất nguồn gốc dựa trên blockchain dễ tiếp cận và dễ sử dụng đối với người tiêu dùng. Việc tích hợp các công cụ truy xuất như mã QR trên bao bì cho phép người tiêu dùng kiểm tra thông tin về nguồn gốc, quy trình sản xuất và vận chuyển của sản phẩm sẽ giúp tăng tính minh bạch và củng cố niềm tin của người tiêu dùng. Ngoài ra, doanh nghiệp cần tăng cường minh bạch thông tin trong toàn bộ chuỗi cung ứng. Doanh nghiệp cần khảo sát để nắm bắt các thông tin mà khách hàng cần, và các thông tin này phải được công khai một cách rõ ràng và dễ hiểu nhằm giảm bất cân xứng thông tin giữa doanh nghiệp và người tiêu dùng. Đồng thời, việc ứng dụng blockchain trong doanh nghiệp sản xuất và phân phối thực phẩm hữu cơ cần được triển khai có chọn lọc tại các khâu trọng yếu trong chuỗi cung ứng, bao gồm sản xuất thông qua số hóa dữ liệu canh tác, chế biến - đóng gói thông qua ứng dụng blockchain trong kiểm định chất lượng, chứng

nhận và phân phối. Dữ liệu được ghi nhận xuyên suốt và liên kết qua mã QR nhằm đảm bảo khả năng truy xuất nhất quán. Mặc dù việc triển khai đòi hỏi chi phí đầu tư ban đầu cho hạ tầng công nghệ, tích hợp hệ thống và chuẩn hóa dữ liệu, lợi ích dài hạn thể hiện ở việc giảm bất cân xứng thông tin, hạn chế gian lận và nâng cao hiệu quả truy vết khi xảy ra sự cố.

Đối với nhà hoạch định chính sách, cần xây dựng và hoàn thiện khung pháp lý nhằm khuyến khích việc áp dụng các hệ thống truy xuất nguồn gốc dựa trên công nghệ blockchain trong lĩnh vực thực phẩm. Việc ban hành các tiêu chuẩn kỹ thuật và hướng dẫn triển khai có thể giúp doanh nghiệp áp dụng công nghệ một cách đồng bộ, đồng thời nâng cao mức độ minh bạch của thị trường. Ngoài ra, việc kết hợp hệ thống chứng nhận với nền tảng truy xuất nguồn gốc bằng blockchain cũng có thể giúp người tiêu dùng dễ dàng kiểm tra và xác thực thông tin sản phẩm.

Đối với người tiêu dùng, nên chủ động nâng cao nhận thức về các hệ thống truy xuất nguồn gốc và minh bạch chuỗi cung ứng khi lựa chọn thực phẩm hữu cơ, chẳng hạn như sử dụng mã QR hoặc các nền tảng kỹ thuật số để kiểm tra thông tin về nguồn gốc, quy trình sản xuất và vận chuyển của sản phẩm. Đồng thời, cần quan tâm đến các chứng nhận hữu cơ và hệ thống kiểm định từ các cơ quan hoặc tổ chức uy tín nhằm đưa ra quyết định tiêu dùng phù hợp và góp phần thúc đẩy sự phát triển của thị trường thực phẩm hữu cơ minh bạch và bền vững.

7.3. Hạn chế và hướng nghiên cứu tiếp theo

Nghiên cứu này tồn tại một số hạn chế cần được xem xét trong các nghiên cứu tiếp theo. Thứ nhất, nghiên cứu mới chỉ tiếp cận từ góc độ người tiêu dùng cuối cùng mà chưa phản ánh đầy đủ quan điểm của các chủ thể khác trong chuỗi cung ứng như nông dân, nhà sản xuất hay nhà cung cấp công nghệ, do đó cần mở rộng đối tượng khảo sát để đánh giá toàn diện hơn về tính khả thi và rào cản triển khai blockchain. Thứ hai, dữ liệu được thu thập chủ yếu tại TP.HCM nên tính đại diện còn hạn chế, các nghiên cứu tương lai nên mở rộng phạm vi địa lý và quy mô mẫu để nâng cao độ tin cậy. Cuối cùng, nghiên cứu chưa xem xét vai trò điều tiết của các rào cản tiếp nhận công nghệ như nhận thức về độ phức tạp hay rủi ro cảm nhận, trong khi đây có thể là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến hành vi chi trả, do đó cần được tích hợp vào mô hình trong các nghiên cứu tiếp theo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Anh, D., Tam, D., & Huan, L. (n.d.). PERCEPTION AND CUSTOMERS' WILLINGNESS TO PAY PREMIUM FOR ORGANIC FOOD IN HANOI, VIETNAM. https://doi.org/10.15666/aeer/2202_12971313

B&Company. (2025). Vietnam organic food market 2025: Updates, investment moves, and trend outlook. Truy cập tại: https://b-company.jp/vietnam-organic-food-market-2025-updates-investment-moves-and-trend-outlook/

Bruzzese, S., Blanc, S., Costa, C., Violino, S., Proto, A. R., & Brun, F. (2025). Consumer awareness and willingness to pay for blockchain-based traceability systems in the forest nursery sector: lessons learnt in the Italian context. Trees Forests and People, 101018–101018. https://doi.org/10.1016/j.tfp.2025.101018

Bushara, M. A., Abdou, A. H., Hassan, T. H., Sobaih, A. E. E., Albohnayh, A. S. M., Alshammari, W. G., … Elsaied, M. A. (2023). Power of Social Media Marketing: How Perceived Value Mediates the Impact on Restaurant Followers' Purchase Intention, Willingness to Pay a Premium Price, and E-WoM? Sustainability, 15(6), 5331. mdpi.

Cai, C., Hao, X., Wang, K., & Dong, X. (2023). The Impact of Perceived Benefits on Blockchain Adoption in Supply Chain Management. Sustainability, 15(8), 6634.

Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D., & Reutzel, C. R. Signaling theory: A review and assessment. Journal of Management. Signaling theory: A review and assessment. Journal of Management, 37(1).

CS, V., & Dr. Niranjana C. (2026). Sustainability Premium: A Study on Consumer's Willingness to Pay Premium for Sustainable Products. International Journal for Multidisciplinary Research, 8(1).

Curvelo, I. C. G., Watanabe, E. A. de M., & Alfinito, S. (2019). Purchase intention of organic food under the influence of attributes, consumer trust and perceived value. Revista de Gestão, 26(3), 198–211.

Duong, C. D., Nguyen, T. H., Ngo, T. V. N., Bui, T. V., & Tran, N. M. (2025). Perceived blockchain-related information transparency and organic food purchase intention: an extension of the theory of planned behaviour with the moderation role of blockchain-based trust. British Food Journal. https://doi.org/10.1108/bfj-06-2024-0610

Garaus, M., & Treiblmaier, H. (2021). The Influence of blockchain-based Food Traceability on Retailer choice: the Mediating Role of Trust. Food Control, 129, 108082.

Ghoorah, U., Mariyani-Squire, E., & Zoha Amin, S. (2025). Relationships between financial transparency, trust, and performance: an examination of donors' perceptions. Humanities and Social Sciences Communications, 12(1).

Hair, J. F., Astrachan, C. B., Moisescu, O. I., Radomir, L., Sarstedt, M., Vaithilingam, S., & Ringle, C. M. (2020). Executing and interpreting applications of PLS-SEM: Updates for family business researchers. Journal of Family Business Strategy, 12(3), 100392.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. Journal of the Academy of Marketing Science, 43(1), 115–135.

Hobbs, J. E. (2003). CONSUMER DEMAND FOR TRACEABILITY. https://doi.org/10.22004/ag.econ.14614

Hu, T., Al Mamun, A., Reza, M. N. H., Wu, M., & Yang, Q. (2024). Examining consumers' willingness to pay premium price for organic food. Humanities and Social Sciences Communications, 11(1).

Joo, J., & Han, Y. (2021). An Evidence of Distributed Trust in Blockchain-Based Sustainable Food Supply Chain. Sustainability, 13(19), 10980.

Lin, H.-C., Liu, X., Huang, Y., & Chen, H.-Y. (2022). Determinants of continued use of tourism and hospitality e-commerce platforms and the role of information transparency. Current Issues in Tourism, 1–20

Lu, Q., Yang, Y., & Yu, M. (2022). Can SMEs' quality management promote supply chain financing performance? An explanation based on signalling theory. International Journal of Emerging Markets. https://doi.org/10.1108/ijoem-03-2022-0456

Mai Hoàng Thịnh. (2023). Xu hướng hành vi mua hàng trực tuyến của người tiêu dùng Việt Nam. Tạp chí Công Thương. Truy cập tại: https://tapchicongthuong.vn/xu-huong-hanh-vi-mua-hang-truc-tuyen-cua-nguoi-tieu-dung-viet-nam-104014.htm

Märtins, J., Kehl, R., Westmattelmann, D., & Schewe, G. (2022). A Multi-Dimensional Theory of Transparency, Trust, and Risk in Technology Adoption. ICIS 2022 Proceedings. Truy cập tại https://aisel.aisnet.org/icis2022/is_implement/is_implement/7/

Mashayekhi, M., & Head, M. (2022). Developing Social Capital Through Professionally Oriented Social Network Sites. Information & Management, 103664. https://doi.org/10.1016/j.im.2022.103664

Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974). An approach to environmental psychology. Truy cập tại psycnet.apa.org website: https://psycnet.apa.org/record/1974-22049-000

Minh T.H. Le. (2024). Fostering product quality and Brand Trust by QR code traceability and customer reviews: The moderating role of brand reputation in Blockchain. Journal of High Technology Management Research, 35(1), 100492–100492.

Nawanga Wathsarani, Virajith Kuruppu, & Shashika Guruge. (2025). Influence of food traceability systems (FTS) on the perceived value and purchase intention of urban consumers in Sri Lanka's retail chains. Cogent Food & Agriculture, 11(1).

Nawi, N. M., Basri, H. N., Kamarulzaman, N. H., & Shamsudin, M. N. (2023). Consumers' preferences and willingness-to-pay for traceability systems in purchasing meat and meat products. Food Research, 7(1), 1–10.

Nguyen, H. H., Nghi, L. D., Nguyen, L., & Nguyen, P. (2022, December). Understanding customers' willingness to pay more and purchase intention in blockchain food traceability:... Truy cập tại ResearchGate website: https://www.researchgate.net/profile/Huan-Nguyen-52/publication/379696050_Understanding_customers

Nguyen, M., & Nguyen, D. H. (2025). How do Transparency and Traceability enhance Purchasing Behaviors via Consumer Trust? Insights for Food Supply Chains. Journal of Consumer Marketing. Truy cập tại https://www.researchgate.net/publication/391899578

Nguyen, T. H., & Nguyen, K. M. (2025). Fostering consumer sustainability trust by integrating blockchain-enabled reviews and QR code traceability systems in supply chain: a three-dimensional measurement scale development. International Journal of Logistics Research and Applications, 1–26.

Pallant, J. (2020). SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using IBM SPSS (7th ed.). London: Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003117452

Pan, L., & Hong, X. (2024). Turning Perceived Value into Created Value in Blockchain Traceability: The Role of Trust. https://doi.org/10.2139/ssrn.4811558

Peiró-Signes, Á., Adamashvili, N., Tupá, M., & Galati, A. (2026). Consumer intentions to purchase wines with Blockchain and quick-response code tracking: Insights from an extended stimulus-organism-response model. Journal of Innovation & Knowledge, 13, 100944.

Phạm, T. (2026). Thị trường hữu cơ hướng tới mốc nghìn tỷ USD – cơ hội cho Việt Nam. Nông nghiệp hữu cơ Việt Nam. Truy cập tại: https://nongnghiephuuco.vn/thi-truong-huu-co-huong-toi-moc-nghin-ty-usd-co-hoi-cho-viet-nam-11148.html

Praveen, M. A., Parvathy, K. R. K., Balasubramanian, P., & Jayabalan, R. (2019). An overview of extraction and purification techniques of seaweed dietary fibers for immunomodulation on gut microbiota. Trends in Food Science & Technology, 92, 46–64.

Qian, J., Wu, W., Yu, Q., Ruiz-Garcia, L., Xiang, Y., Jiang, L., … Yang, P. (2020). Filling the trust gap of food safety in food trade between the EU and China: An interconnected conceptual traceability framework based on blockchain. Food and Energy Security, 9(4).

Raddatz, N., Coyne, J., Menard, P., & Crossler, R. E. (2021). Becoming a blockchain user: understanding consumers' benefits realisation to use blockchain-based applications. European Journal of Information Systems, 32(2), 1–26.

Rapezzi, M., Pizzi, G., & Marzocchi, G. L. (2024). What you see is what you get: the impact of blockchain technology transparency on consumers. Marketing Letters.

Septyawati, D., Suroso, S., Bhupathiraju, S., Toh Hua, C., & Fitriani, A. (2025). Blockchain Technology Integration for Enhancing Security and Reliability in Modern Information Systems. International Transactions on Artificial Intelligence (ITALIC), 4(1), 95–104.

Shan, Q., Rehman, Z. U., & Tahir, A. (2020). Environmental Knowledge and Premium Price on Green Purchase Behavior; Testing through Advanced Statistical Approach, Smart Partial Least Squares. Journal of Managerial Sciences, 15(3), 18–35.

Spence, M. (1974). Competitive and optimal responses to signals: An analysis of efficiency and distribution. Journal of Economic Theory, 7(3), 296–332.

Ta, V. L., & Duong, C. D. (2025). Investigating the role of blockchain-enabled drivers on consumers' organic food consumption: a stimulus-organism-response perspective. Environmental Research Communications, 7(3), 035003.

Tang, Q., Kang, Q., Tan, M., Liu, F., & Chen, C. (2025). Benefiting from Payment of Green Premiums: Costly Signals that Incentivize Consumers to Pay Them——Based on SPSS Analysis. Atlantis Highlights in Economics, Business and Management, 326–338.

Tao, Z., & Chao, J. (2024). The impact of a blockchain-based food traceability system on the online purchase intention of organic agricultural products. Innovative Food Science and Emerging Technologies, 92, 103598–103598

VietTimes. (2023). Làm sao để ăn sạch, uống ngon, dùng hàng chính hãng? Bài 1: Ưu điểm của truy xuất nguồn gốc. Truy cập tại: https://viettimes.vn/lam-sao-de-an-sach-uong-ngon-dung-hang-chinh-hang-bai-1-uu-diem-cua-truy-xuat-nguon-goc-post169071.html

Wang, S. (2025). Blockchain traceability and customer premium willingness to pay for geographic indication agricultural products. British Food Journal, 1–16. https://doi.org/10.1108/bfj-06-2025-0809

Wang, Y., Singgih, M., Wang, J., & Rit, M. (2019). Making sense of blockchain technology: How will it transform supply chains? International Journal of Production Economics, 211(211), 221–236

Watanabe, E. A. de M., Alfinito, S., Curvelo, I. C. G., & Hamza, K. M. (2020). Perceived value, trust and purchase intention of organic food: a study with Brazilian consumers. British Food Journal, 122(4), 1070–1184.

Wolfson, A., Ayalon, O., & Madar, D. (2020). National Strategy for Framing and Prioritizing Environmental Protection Research and Development Topics. Sustainability, 12(18), 7420.

Yang, H., Zhang, P., & Liu, H. (2023). The influence of the brand image of green agriculture products on China's consumption intention - The mediating role of perceived value. PLOS ONE, 18(10), e0292633

Yashar Manteghi, Arkat, J., & Mahmoodi, A. (2024). Organic production competitiveness: A bi-level model integrating government policy, sustainability objectives, and blockchain transparency. Computers & Industrial Engineering, 191, 110147–110147.

Zhang, Z. (2023). The impact of the artificial intelligence industry on the number and structure of employments in the digital economy environment. Technological Forecasting and Social Change, 197, 122881