



AWARENESS OF USING VIRTUAL REALITY TECHNOLOGY IMPACT ON CONSUMERS' DECISION TO USE OMNICHANNEL PURCHASING IN HO CHI MINH CITY: DIFFUSION OF INNOVATIONS THEORY APPROACH

Ha Kien Tan^{1*}

¹Water Resources University

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>DOI: 10.52932/jfm.vi5.398</p> <p><i>Received:</i> June 7, 2023</p> <p><i>Accepted:</i> July 5, 2023</p> <p><i>Published:</i> October 25, 2023</p> <p>Keywords: Attitude; Commitment; Use omnichannel purchasing; Virtual reality technology application.</p>	<p>After the Covid-19 pandemic, consumer behavior is undergoing major changes. More and more consumers are moving from brick-and-mortar stores to online consumption through the latest technologies including virtual reality (VR) and augmented reality shopping applications (ARSA). The objective of this study is to use innovation diffusion theory to investigate perceived factors using AR and ARSA technologies that affect attitude, commitment and to use omnichannel purchases. The analysis results from 259 consumer survey questionnaires in Ho Chi Minh City who know or have experienced ARSA through the PLS-SEM method show that: factors of perception of complexity, perception of trial ability, perceived relative advantage, perception of compatibility and perception of observability have an impact on use omnichannel purchase through attitude mediating factors. This study not only inherits some of the previously studied factors, such as complexity (easiness of use), relative advantage (usefulness), attitude and commitment, but also introduces other factors. new untested in Vietnam such as perception of trial ability and perception of compatibility in VR and ARSA technology. Finally, some management functions are proposed for businesses to develop VR and ARSA integrated into Omnichannel, as well as limitations and directions for further research.</p>

**Corresponding author:*

Email: hakientan@tlu.edu.vn



TÁC ĐỘNG NHẬN THỨC CÔNG NGHỆ THỰC TẾ ẢO TĂNG CƯỜNG ĐẾN QUYẾT ĐỊNH SỬ DỤNG MUA HÀNG ĐA KÊNH CỦA NGƯỜI TIÊU DÙNG TẠI TP. HỒ CHÍ MINH: TIẾP CẬN TỪ LÝ THUYẾT KHUẾCH TÁN ĐỔI MỚI

Hà Kiên Tân^{1*}

¹Trường Đại học Thủy Lợi

THÔNG TIN	TÓM TẮT
<p>DOI: 10.52932/jfm.vi5.398</p> <p>Ngày nhận: 07/06/2023</p> <p>Ngày nhận lại: 05/07/2023</p> <p>Ngày đăng: 25/10/2023</p> <p>Từ khóa: Cam kết; Ứng dụng công nghệ thực tế ảo; Sử dụng mua hàng đa kênh; Thái độ.</p>	<p>Hậu đại dịch Covid-19, hành vi của khách hàng đang có những thay đổi lớn. Nhiều khách hàng chuyển sang hình thức mua hàng online thông qua các công nghệ mới nhất trong đó có thực tế ảo (VR) và công nghệ thực tế ảo tăng cường (ARSA). Mục tiêu của bài báo này tìm hiểu các yếu tố công nghệ VR và ARSA tác động đến thái độ, cam kết và quyết định sử dụng mua hàng đa kênh Omnichannel thông qua lý thuyết khuếch tán đổi mới. Bằng phương pháp PLS-SEM với 259 phiếu khảo sát khách hàng tại TPHCM có biết về công nghệ VR và ARSA cho thấy, các yếu tố như sự phức tạp, khả năng thử nghiệm, lợi thế tương đối, khả năng tương thích có tác động sử dụng quyết định sử dụng mua hàng đa kênh Omnichannel thông qua yếu tố trung gian thái độ và cam kết. Dựa trên các nghiên cứu trước đây, ví dụ như sự phức tạp (dễ sử dụng), lợi thế tương đối (tính hữu dụng) và thái độ, nghiên cứu này sẽ bổ sung các yếu tố mới chưa được kiểm định tại Việt nam như khả năng thử nghiệm và khả năng tương thích, trong công nghệ VR và ARSA. Sau cùng đề xuất các số hàm quản trị cho các doanh nghiệp để phát triển VR và ARSA tích hợp vào đa kênh, cũng như hạn chế và hướng nghiên cứu tiếp theo.</p>

1. Giới thiệu

Sau đại dịch Covid-19, hành vi của khách hàng trải qua sự thay đổi lớn (Fan và cộng sự, 2020) và ngày càng có nhiều khách hàng chuyển đổi từ mua sắm offline sang tiêu dùng online (Pantelimon và cộng sự, 2020). Sự tăng trưởng mạnh mẽ của thị trường mua sắm online đã mang lại cho khách hàng nhiều lợi ích hơn bao

giờ hết. Tuy nhiên, trải nghiệm khách hàng bị giới hạn do họ không thể tương tác hoặc gặp trở ngại trong quá trình trải nghiệm thực tế các sản phẩm. Do đó, điều rất cần thiết là mô phỏng hành trình mua sắm của sản phẩm trong điều kiện thực tế để giúp khách hàng có được trải nghiệm chân thực nhất về sản phẩm (Fan và cộng sự, 2020). Mặc dù công nghệ VR và ARSA mang lại nhiều lợi ích cho phương thức mua hàng online, nhưng việc áp dụng VR và ARSA vẫn chưa sử dụng rộng rãi trong thực tế (Yim & Park, 2019).

*Tác giả liên hệ:

Email: hakientan@tlu.edu.vn

Tích hợp đa kênh đã trở thành nền tảng của các chiến lược tiếp thị, nhưng việc đưa cách tiếp cận này vào thực tế vẫn là một thách thức lớn đối với các nhà bán lẻ (Melero và cộng sự, 2016). Vẫn còn một khoảng cách đáng kể giữa những gì khách hàng muốn và khả năng đa kênh mà các nhà bán lẻ đang cung cấp ngày nay (Hansen & Sia, 2015). Do đó, bán lẻ đa kênh đã thu hút sự quan tâm ngày càng tăng thông qua các công nghệ VR và ARSA (Lehrer và cộng sự, 2022). Các nghiên cứu của Qin và cộng sự (2021), Holdack và cộng sự (2020), Pantano và cộng sự (2017) và Plotkina và Saurel (2019), đã xác định các yếu tố ảnh hưởng đến việc khách hàng áp dụng VR và ARSA để mua sắm online: nhận thức hữu ích, dễ sử dụng thông qua lý thuyết chấp nhận công nghệ TAM (Technology Acceptance Model) (Davis, 1986). Một số yếu tố khác cũng bổ sung như: chất lượng, hình ảnh trực quan, tính giải trí, tính thẩm mỹ, tính vui vẻ.... Ngoài ra, các nghiên cứu của Park và Yoo (2020) đã bổ sung các yếu tố: rủi ro về kỹ thuật, sự bảo mật các thông tin cá nhân. Trong các nghiên cứu này, các tác giả đã sử dụng lý thuyết hành vi có kế hoạch TPB và lý thuyết chấp nhận công nghệ TAM (Davis, 1986). Các bối cảnh khác nhau, các SPDV khác nhau cần phải A kiểm định lại ở nhiều quốc gia. Do đó, trong bối cảnh tại Việt nam cần nghiên cứu lại về quyết định sử dụng mua hàng đa kênh qua tác động của việc sử dụng công nghệ VR và ARSA.

Bài báo này sử dụng BA lý thuyết cơ bản: lý thuyết khuếch tán đổi mới (DOI – Diffusion Of Innovations Theory, Rogers, 1995), lý thuyết về hành động hợp lý (TRA – Theory of Reasoned Action, Fishbein và Ajzen, 1975) và lý thuyết marketing quan hệ của Morgan và Hunt (1994) để đưa ra các yếu tố sử dụng công nghệ VR và ARSA ảnh hưởng đến thái độ và quyết định sử dụng mua sắm đa kênh Omnichannel của khách hàng tại Việt Nam, đặc biệt tại Thành phố Hồ Chí Minh. *Đầu tiên*, để giải thích cách các công nghệ tiên tiến được khách hàng chấp nhận và lan tỏa (Plotkina và Saurel, 2019; Yuen và cộng sự, 2018) tác động đến thái độ đối với công nghệ đó thông qua lý thuyết khuếch tán đổi mới. Điều này được thúc đẩy bởi một số

tính năng và đặc điểm của VR và ARSA như sau: (1) Lợi thế tương đối, (2) Khả năng thử nghiệm, (3) Khả năng tương thích với khách hàng và (4) sự phức tạp trong quá trình chấp nhận của khách hàng. *Thứ hai*, thái độ và thái độ của khách hàng đóng vai trò quan trọng trong quyết định hành vi của họ (Van Slyke và cộng sự, 2007). Lý thuyết về hành động hợp lý TRA (Fishbein & Ajzen, 1975) cho rằng quyết định hành vi của một người chịu ảnh hưởng lớn từ thái độ của người đó. *Thứ ba*, lý thuyết marketing quan hệ của Morgan và Hunt (1994) cho rằng thái độ và cam kết được xem là yếu tố quan trọng trong marketing quan hệ và dẫn đến quyết định gắn bó với doanh nghiệp. *Cuối cùng*, nghiên cứu giới thiệu hàm ý quản trị, hạn chế và định hướng nghiên cứu sâu hơn.

2. Cơ sở lý thuyết và mô hình nghiên cứu

2.1. Thực tế ảo (VR) và công nghệ thực tế ảo tăng cường (ARSA)

VR là thuật ngữ mô tả môi trường thực được mô phỏng bằng máy tính và hiển thị qua màn hình máy tính hoặc kính ngắm ba chiều (Sung, 2021). Cũng theo (Sung, 2021), thực tế tăng cường (AR) là một công nghệ tương tác với khách hàng mới thông qua môi trường giả lập 3 chiều. Mọi người có thể điều khiển các không gian 3 chiều này bằng cách dịch chuyển, xoay và phóng to chúng (Sung, 2021) và có thể mô phỏng không gian 3 chiều của các sản phẩm thực. Nói cách khác, VR có thể thay thế hoàn toàn thế giới thực bằng thế giới giả lập, trong khi AR chỉ bổ sung thêm chi tiết cho thế giới thực (Sung, 2021). Do đó, nhiều sàn giao dịch thương mại điện tử đã đầu tư phát triển mạnh các ứng dụng giao dịch mua sắm thông qua ARSA bằng công nghệ VR (Fan và cộng sự, 2020).

2.2. Mua hàng đa kênh (Omnichannel)

Theo Brynjolfsson và cộng sự (2013), mua hàng đa kênh tập trung vào việc cung cấp trải nghiệm nhất quán, được cá nhân hóa cho khách hàng trên tất cả các thiết bị. Mục tiêu chính là làm cho trải nghiệm của khách hàng dễ dàng

nhất có thể và có sự nhất quán trong tương tác bất kể khách hàng đến từ kênh nào. Khách hàng có thể tiếp cận doanh nghiệp thông qua mua hàng online thông qua thiết bị di động, hoặc các thiết bị công nghệ khác. Điều này mang lại sự liền mạch, đồng nhất trong quá trình mua sắm, tạo sự thuận tiện tối đa cho khách hàng (Rigby, 2011). Omnichannel không chỉ là sự đồng bộ và trải nghiệm của khách hàng trên các thiết bị, các kênh online (online) mà còn bao hàm luôn việc mua/bán hàng tại cửa hàng truyền thống (offline).

2.3. Sự phức tạp

Theo lý thuyết khuếch tán đổi mới của Rogers (1995), sự phức tạp được hiểu là những khó khăn trong việc nắm bắt và sử dụng các công nghệ mới. Nhiều nghiên cứu thực nghiệm cho rằng sự phức tạp của công nghệ (hoặc tính dễ sử dụng) là yếu tố quan trọng tác động đến thái độ của khách hàng khi áp dụng công nghệ này (Van Slyke và cộng sự, 2007). Đặc biệt, nghiên cứu của Ameen và cộng sự (2021) cho thấy có một mối quan hệ ngược chiều giữa sự phức tạp của công nghệ và thái độ sử dụng công nghệ đó của khách hàng. Dựa trên điều này, tác giả đề xuất giả thuyết H1:

Giả thuyết H1. Nhận thức mức sự phức tạp của VR và ARSA tác động ngược chiều đến thái độ của khách hàng đối với VR và ARSA.

2.4. Lợi thế tương đối

Theo lý thuyết khuếch tán đổi mới của Rogers (1995), lợi thế tương đối là mức độ mà một công nghệ mới (ví dụ: VR hoặc ARSA) có thể mang lại nhiều tiện ích hơn so với các công nghệ hiện có trước đây (ví dụ: mua hàng online chưa được trang bị ARSA). Nhận thức sự hữu ích tác động đến thái độ của khách hàng đối với việc áp dụng các công nghệ mới (Rauschnabela và cộng sự, 2019; Van Slyke và cộng sự, 2007). Rauschnabela và cộng sự (2019) phát biểu nhận thức sự hữu ích của các ứng dụng VR và ARSA tác động trực tiếp và cùng chiều đến thái độ của khách hàng đối với việc sử dụng công nghệ đó. Zhang và cộng sự (2019) cho rằng thái độ của khách hàng mua hàng online đối với công nghệ

thực tế ảo VR và ARSA bị ảnh hưởng bởi nhận thức sự hữu ích. Van Slyke và cộng sự (2007) cũng cho rằng, lợi thế tương đối theo lý thuyết khuếch tán đổi mới có ảnh hưởng trực tiếp đến thái độ của khách hàng về ứng dụng mua hàng online (cụ thể trong trường hợp này là ứng dụng VR và ARSA). Do đó, tác giả đề xuất giả thuyết H2 như sau:

Giả thuyết H2: Lợi thế tương đối của VR và ARSA ảnh hưởng cùng chiều đến thái độ của khách hàng đối với VR và ARSA.

2.5. Khả năng tương thích

Theo lý thuyết khuếch tán đổi mới của Rogers (1995), khả năng tương thích liên quan đến mức độ tương thích với phong cách mua sắm, giá trị, lối sống và nhu cầu cá nhân của khách hàng trong việc sử dụng các công nghệ để mua hàng online (cụ thể trong trường hợp này là ứng dụng VR và ARSA). Khi khách hàng được tiếp xúc với một công nghệ ứng dụng mới, họ hình thành thái độ về việc có nên sử dụng nó hay là không phù hợp với, hệ thống giá trị, thói quen sống, hành vi và nhu cầu cụ thể của chính họ (Wang và cộng sự, 2018). Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng, có ảnh hưởng cùng chiều khả năng tương thích đối với thái độ của khách hàng về việc sử dụng công nghệ mới (Wang và cộng sự, 2018). Theo lý thuyết khuếch tán đổi mới của Rogers (1995), khả năng tương thích của khách hàng với các ứng dụng công nghệ là một yếu tố ảnh hưởng mạnh đến thái độ của khách hàng mua hàng online. Do đó, nhận thức của khách hàng về khả năng tương thích của các ứng dụng công nghệ mới là rất cần thiết trong việc ra quyết định mua hàng. Do đó, tác giả đề xuất giả thuyết H3 như sau:

Giả thuyết H3. Khả năng tương thích của VR và ARSA tác động cùng chiều đến thái độ của khách hàng đối với VR và ARSA.

2.6. Khả năng thử nghiệm

Theo lý thuyết khuếch tán đổi mới của Rogers (1995), khả năng thử nghiệm đề cập đến sự trải nghiệm của khách hàng trước khi quyết định mua một sản phẩm hoặc dịch vụ nào đó. Điều này đã được lý thuyết khuếch tán

đổi mới giải thích và nó có tác động đến thái độ của khách hàng trong việc ứng dụng VR và ARSA để trải nghiệm trước khi mua (Van Slyke và cộng sự, 2007). Các nghiên cứu trước cũng cho rằng thái độ của khách hàng đối với các ứng dụng công nghệ tiên tiến bị ảnh hưởng rất mạnh bởi khả năng thử nghiệm trước khi mua (Ameen và cộng sự, 2021). Do đó, khách hàng có thể trải nghiệm các ứng dụng mới (trong trường hợp này là VR và ARSA) cảm thấy hữu ích, an toàn và cuối cùng củng cố thái độ trước khi ra quyết định. Do đó, khách hàng có thái độ tích cực về ARSA. Vì vậy, tác giả đề xuất giả thuyết H4 như sau:

Giả thuyết H4. Khả năng thử nghiệm của VR và ARSA tác động cùng chiều đến thái độ của khách hàng đối với VR và ARSA.

2.7. Thái độ

Theo lý thuyết về hành động hợp lý TRA của (Fishbein & Ajzen, 1975), thái độ là một trong những yếu tố quan trọng quyết định hành vi của con người. Thái độ đề cập đến cách mà con người cảm nhận đối với một hành vi nào đó, và tồn tại một mối tương quan trực tiếp giữa thái độ và hành động, con người càng có thái độ tích cực thì hành vi đó càng dễ thực hiện. Trong trường hợp này, khách hàng càng có thái độ vào các ứng dụng công nghệ trong mua sắm, họ càng có nhiều khả năng ra quyết định mua sắm và tiếp tục hành vi này trong tương lai. Thái độ làm tăng động lực của con người để quyết định làm việc gì đó (Plotkina & Saurel, 2019). Như vậy, theo lý thuyết về hành động hợp lý TRA của Fishbein và Ajzen (1975), thái độ là yếu tố dự báo rất mạnh đến quyết định mua hàng. Trong bối cảnh áp dụng các công nghệ mới trong hỗ trợ mua sắm sản phẩm hoặc dịch vụ nào đó (ví dụ như VR và ARSA), thái độ của khách hàng có tác động quan trọng đến quyết định mua sản phẩm (Zhang và cộng sự, 2019, Plotkina & Saurel, 2019; Rauschnabela và

cộng sự, 2019). Vì vậy, tác giả đề xuất giả thuyết H5 như sau:

Giả thuyết H5. Thái độ của khách hàng đối với việc sử dụng VR và ARSA tác động cùng chiều đến quyết định sử dụng mua hàng đa kênh Omnichannel

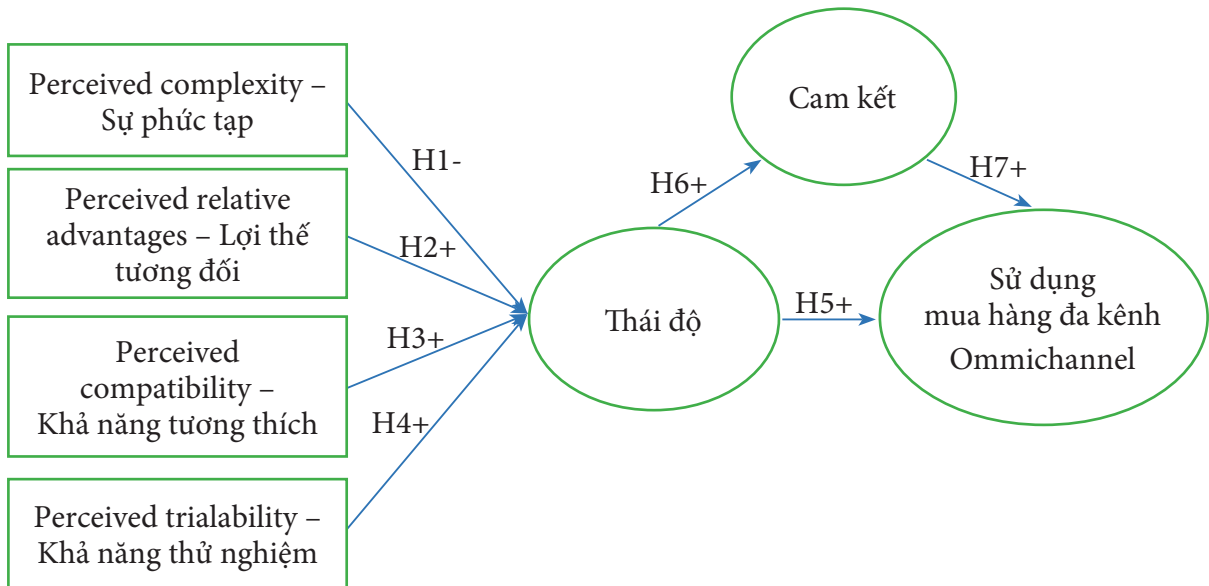
2.8. Cam kết

Theo Morgan và Hunt (1994), Cam kết là sự tin tưởng vào một mối quan hệ lâu dài. Cam kết là điều cần thiết đối với mối quan hệ lâu dài giữa các đối tác với nhau, có thể dẫn đến động lực và sự tham gia tích cực của các bên. Hui và cộng sự (2014) cho rằng những các doanh nghiệp nên tiến hành các hoạt động marketing quan hệ để củng cố quan hệ vững chắc với khách hàng trong dài hạn trong đó thái độ và cam kết được xem là yếu tố quan trọng trong marketing quan hệ và dẫn đến quyết định gắn bó với doanh nghiệp (Morgan & Hunt, 1994). Thái độ trước hết xét dưới góc độ nhận thức (cấp độ ý định), người tin (khách hàng) có thái độ hoặc kỳ vọng là người được tin (các doanh nghiệp có áp dụng công nghệ VR và ARSA) sẽ có hành vi và thái độ đáng tin cậy. Khi người tin (khách hàng) có thái độ ở cấp độ nhận thức sẽ sẵn sàng dựa vào hoặc chấp nhận rủi ro có thể từ hành vi người được tin (các doanh nghiệp có áp dụng công nghệ VR và ARSA) (Klein & Rai, 2009). Vì vậy, tác giả đề xuất giả thuyết H6, H7 như sau:

Giả thuyết H6. Thái độ của khách hàng đối với việc sử dụng VR và ARSA tác động cùng chiều đến cam kết sử dụng VR và ARSA

Giả thuyết H7. Cam kết của khách hàng đối với việc sử dụng VR và ARSA tác động cùng chiều đến quyết định sử dụng mua hàng đa kênh Omnichannel

Trên cơ sở biện luận nêu trên, tác giả đề xuất mô hình đề xuất nghiên cứu được trình bày tại hình 1.



Hình 1. Mô hình nghiên cứu đề xuất

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Quy trình nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành kết hợp giữa phương pháp nghiên cứu định tính và phương pháp nghiên cứu định lượng (phương pháp nghiên cứu hỗn hợp)

Nghiên cứu định tính: Kiểm tra tính dễ hiểu, tính đồng nhất các thang đo các biến quan sát của các khái niệm nghiên cứu thông qua phỏng vấn từng chuyên gia (phỏng vấn online với 8 chuyên gia/khách hàng đã từng sử dụng VR và ARSA). Kết quả phỏng vấn được ghi âm lại và hiệu chỉnh thành thang đo nháp.

Nghiên cứu định lượng sơ bộ: Thang đo nháp trong bước nghiên cứu định tính sẽ được dùng phỏng vấn thử nghiệm với 101 khách hàng đã từng sử dụng VR và ARSA theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện để kiểm tra độ tin cậy Cronbach Alpha và phân tích nhân tố khám phá (EFA).

Nghiên cứu định lượng chính thức: Quá trình kiểm định được tiến hành qua hai giai đoạn: (1)

Đánh giá mô hình đo lường và (2) Đánh giá mô hình cấu trúc. Mô hình đo lường được đánh giá tính nhất quán nội tại – Cronbach Alpha, độ tin cậy riêng của từng thang đo/biến, phương sai trích trung bình (AVE – Average variance extracted), đánh giá giá trị phân biệt dùng tiêu chí hệ số tải chéo (cross loading) và Fornell-lacker. Đối với giá trị phân biệt (discriminant validity) sử dụng tiêu chí HTMT (heterotrait – monotrait). Đánh giá mức ý nghĩa mối quan hệ của các khái niệm trong mô hình nghiên cứu bằng phương pháp Bootstrapping với $N = 5000$ (theo khuyến nghị của (Hair và cộng sự, 2016)). Để dự báo mô hình có thể dùng tiêu chuẩn về: độ tương thích dự báo (Q^2), hệ số xác định (R^2), mức độ tác động (f^2).

3.2. Đo lường thang đo

Thang đo đo lường các biến quan sát dùng Likert 5 bậc: (5) Hoàn toàn tán thành (1); (4) Tán thành; (3) Trung dung; (2) Không tán thành và (1) Hoàn toàn không tán thành (xem Bảng 1).

Bảng 1. Nguồn gốc các thang đo đo lường các khái niệm trong mô hình

Khái niệm	Mã hóa	Số biến	Nguồn gốc
Lợi thế tương đối	RA	5	Wang và cộng sự (2018)
Sự tương thích	CA	4	Wang và cộng sự (2018)
Sự phức tạp	CL	5	Wang và cộng sự (2018)
Khả năng thử nghiệm	TB	5	Wang và cộng sự (2018)
Thái độ	ATT	6	Ameen và cộng sự (2021)
Quyết định sử dụng mua hàng đa kênh	DEC	4	Juaneda-Ayensa và cộng sự (2016)

3.3. Mẫu nghiên cứu chính thức

Tiêu chuẩn chọn mẫu khảo sát: Đơn vị phân tích và người trả lời khảo sát là những cá nhân (khách hàng) đã biết hoặc trải nghiệm ARSA.

Cách thức chọn mẫu: Phương pháp lấy mẫu thuận tiện để chọn làm phương pháp chọn mẫu chính, Công cụ để tiến hành gửi phiếu khảo sát là google form. Kích thước mẫu theo nguyên tắc 5:1 (Hair và cộng sự, 2016). Mô hình có 7 khái niệm nên cần $(29 \text{ biến quan sát}) \times 5 = 145$ mẫu tối thiểu.

Phương pháp phân tích dữ liệu: sử dụng phương pháp Partial least squares path modeling – SEM (PLS-SEM) bằng phần mềm Smart-PLS 3.2.7. Phương pháp này cho phép xử lý dữ liệu mẫu nhỏ, dữ liệu chưa đòi hỏi phân phối chuẩn (Hair và cộng sự, 2016).

Mẫu nghiên cứu chính thức: có 259 phiếu trả lời hợp lệ trong số 308 người tham gia. Số lượng mẫu này là phù hợp để làm mẫu chính thức (chỉ cần tối thiểu là cỡ mẫu là 145);

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Về nghề nghiệp, đa số người tham gia khảo sát là sinh viên, với 224 mẫu chiếm 86,5%, cán bộ quản lý 19 người với 7,3%, các nghề còn lại rất ít. Thu nhập phần lớn < 5 triệu đồng, với 207 mẫu chiếm 79,9%. Tình trạng gia đình phần lớn

là người độc thân với 230 mẫu chiếm 88,8%. Về giới tính, nam chiếm 63,7% với 165 mẫu, còn lại nữ chiếm 36,3% với 94 mẫu. Đa số người tham gia khảo sát có nhóm tuổi là từ 19 đến dưới 30 tuổi với 225 mẫu chiếm 86,9%, kể đến là < 19 tuổi với 29 mẫu chiếm 11,2%, nhóm tuổi khác rất ít người tham gia. Trình độ học vấn với đại học với 227 mẫu chiếm 87,6% với, trình độ sau đại học với 36 mẫu chiếm 13,6%. Về địa phương, chủ từ các thành phố lớn, với 204 mẫu chiếm 78,8% (*xem phụ lục 2 online*).

4.2. Đánh giá thang đo

Bảng 2 trình bày kết quả phân tích giá trị hội tụ các khái niệm trong mô hình nghiên cứu thông qua các tiêu chí sau: phương sai trích trung bình (AVE), Cronbach alpha (α) và độ tin cậy tổng hợp (CR). Các thang đo đo lường các khái niệm trong mô hình đều có hệ số (α) và (CR) đều ở mức chấp nhận: $CR_{CA}=0,905$; $CR_{CL}=0,910$; $CR_{TB}=0,944$; $CR_{RA}=0,909$; $CR_{ATT}=0,897$; $CR_{COM}=0,915$; $CR_{DEC}=0,916$ đều > 0,700 (Hair và cộng sự, 2016). $\alpha(CA) = 0,861$; $\alpha(CL) = 0,868$; $\alpha(TB)=0,927$; $\alpha(RA)=0,866$; $\alpha(ATT) = 0,848$; $\alpha(COM) = 0,877$; $\alpha(DEC)=0,863$ đều > 0,700 và Phương sai trích ATTng bình (AVE) của thang đo: $AVE_{CA}=0,703$; $AVE_{CL}=0,717$; $AVE_{TB}=0,772$; $AVE_{RA}=0,713$; $AVE_{ATT}=0,686$; $AVE_{COM}=0,730$; $AVE_{DEC}=0,785$ đều > 0,500. Do đó, Các thang đo đo lường các khái niệm trong mô hình nghiên cứu đạt giá trị hội tụ theo tiêu chuẩn của Hair và cộng sự (2016).

Bảng 2. Kiểm định giá trị hội tụ các thang đo

Khái niệm	(α)	rho_A	CR	AVE
Cam kết – COM	0,877	0,880	0,915	0,730
Khả năng thử nghiệm – TB	0,927	0,939	0,944	0,772
Lợi thế tương đối – RA	0,866	0,875	0,909	0,713
Quyết định – DEC	0,863	0,865	0,916	0,785
Sự phức tạp – CL	0,868	0,880	0,910	0,717
Sự tương thích – CA	0,861	0,876	0,905	0,703
Thái độ – ATT	0,848	0,856	0,897	0,686

Về giá trị hội tụ: hệ số tải của các biến quan sát nhỏ nhất là 0,7 nên đều được giữ lại, đồng thời độ tin cậy (α), CR và AVR đều đạt chuẩn của Hair và cộng sự (2016).

Về giá trị phân biệt: Theo Fornell và Lacker (1981), Bảng 3 cũng cho thấy, tất cả các giá trị AVE $\geq 0,5$ ($0,7082=0,5$). Do đó có thể kết luận rằng tiêu chuẩn về giá trị phân biệt thì thang đo của các biến quan sát đều đạt yêu cầu.

Bảng 3. Kiểm định (Fornell – Lacker) với giá trị phân biệt

	COM	TB	RA	DE	CL	CA	ATT
Cam kết – COM	0,854						
Khả năng thử nghiệm – TB	0,352	0,879					
Lợi thế tương đối – RA	0,247	0,290	0,844				
Quyết định – DEC	0,347	0,349	0,249	0,886			
Sự phức tạp – CL	-0,269	-0,364	-0,275	-0,370	0,847		
Sự tương thích – CA	0,274	0,277	0,284	0,500	-0,371	0,839	
Thái độ – ATT	0,511	0,410	0,506	0,381	-0,363	0,375	0,828

4.3. Kết quả ước lượng và thảo luận

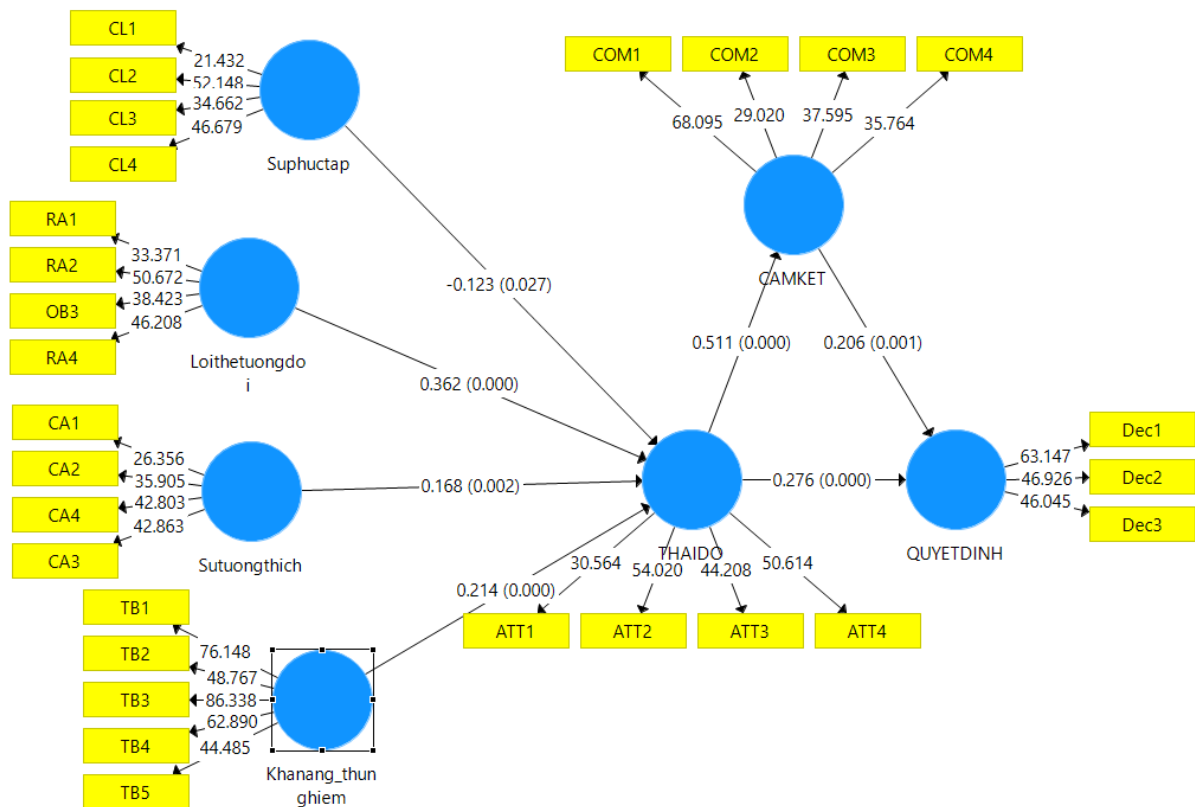
Để kiểm định giả thuyết, nghiên cứu sẽ sử dụng kỹ thuật bootstrapping với cỡ mẫu lặp lại $N = 5000$. Kết quả ước lượng cho thấy các giả

thuyết kiểm định đều đạt độ tin cậy 95% (trừ giả thuyết H3 đạt độ tin cậy 90%). Như vậy, các ước lượng trong mô hình có thể kết luận là đáng tin cậy (xem chi tiết tại bảng 4).

Bảng 4. Kết quả kiểm định cấu trúc

GT	Mối quan hệ	β gốc	B*	se	Khoảng tin cậy*	Pvalues	Kết luận
H6+	COM -> DEC	0,206	0,208	0,065	[0,081 0,333]	0,001	Chấp nhận
H4+	TB -> ATT	0,214	0,214	0,054	[0,111 0,323]	0,000	Chấp nhận
H2+	RA -> ATT	0,362	0,362	0,053	[0,257 0,462]	0,000	Chấp nhận
H1-	CL -> ATT	-0,123	-0,125	0,056	[-0,234 -0,017]	0,027	Chấp nhận
H3+	CA -> ATT	0,168	0,169	0,055	[0,062 0,276]	0,002	Chấp nhận
H6+	ATT -> COM	0,511	0,514	0,048	[0,416 0,602]	0,000	Chấp nhận
H5+	ATT -> DEC	0,276	0,276	0,06	[0,152 0,389]	0,000	Chấp nhận

Ghi chú: Ký hiệu * thể hiện Bootstrapping; se là sai số chuẩn

**Hình 2.** Kết quả ước lượng PLS-SEM

Căn cứ vào kết quả bảng 5, cho thấy các giả thuyết đều có ý nghĩa thống kê, cụ thể các giả thuyết có độ tin cậy mức ý nghĩa 95% bao gồm: H1; H2; H3, H4; H5; H6. Theo kết quả dự báo của mô hình được thể hiện tại bảng 6, thì giá trị $R^2_{ATT} = 0,378$ và $R^2_{DEC} = 0,261$ đều lớn hơn 0,260, được coi là mạnh (Cohen, 2013).

Ngược lại, R^2_{DEC} là 0,170 chỉ ở mức độ trung bình (Henseler và cộng sự, 2009). Ngoài ra, giá trị Q^2_{DEC} (Stone-Geisser) là 0,122 và $Q^2_{ATT} = 0,317$ trong phạm vi (0,02; 0,35), do đó mức độ dự báo mô hình là vừa phải (Chin và cộng sự, 2010) (xem phụ lục 3 online). Độ lớn của hiệu ứng (f^2) giữa thái độ và kết là rất mạnh

($r^2 = 0,353$), giữa các thành phần còn lại đều đều lớn hơn 0,020 nhưng đều nhỏ hơn 0,350 (*xem phụ lục 4 online*).

4.3. Thảo luận và so sánh các kết quả nghiên cứu

Các nghiên cứu của Holdack và cộng sự (2020) và Plotkina và Saurel (2019), đã xác định các yếu tố ảnh hưởng đến việc khách hàng áp dụng VR và ARSA để mua sắm online: nhận thức hữu ích, dễ sử dụng thông qua lý thuyết chấp nhận công nghệ TAM (Davis, 1986). Một số yếu tố khác cũng bổ sung như: chất lượng, hình ảnh trực quan, tính giải trí, tính thẩm mỹ, tính vui vẻ.... Thêm vào đó, các nghiên cứu Park và Yoo (2020), đã bổ sung các yếu tố: rủi ro về kỹ thuật, sự bảo mật các thông tin cá nhân. Trong các nghiên cứu này, các tác giả đã sử dụng lý thuyết hành vi có kế hoạch TPB và lý thuyết chấp nhận công nghệ TAM (Davis, 1986). Tuy nhiên, các nghiên cứu trên được thực hiện ở các nước phát triển và trong môi trường mua sắm online bình thường. Do đó, điểm mới trong nghiên cứu này của tác giả là vận dụng lý thuyết khuếch tán đổi mới của Rogers (1995) để đưa vào các yếu tố mới chưa được thử nghiệm ở Việt Nam như (1) khả năng tương thích, (2) khả năng thử nghiệm.

5. Kết luận và hàm ý quản trị

5.1. Kết luận

Đầu tiên, theo lý thuyết về hành động hợp lý TRA của Fishbein và Ajzen (1975), quyết định hành động của con người bị ảnh hưởng bởi thái độ của chính họ. Rất nhiều nghiên cứu thực nghiệm về việc áp dụng công nghệ của khách hàng đã chứng minh được mối quan hệ nhân quả này (Van Slyke và cộng sự, 2017; Wang và cộng sự, 2018; Rauschnabela và cộng sự, 2019). *Thứ hai*, Xuất phát từ lý thuyết khuếch tán đổi mới của Rogers (1995), nhận thức tích cực của khách hàng về VR và ARSA có thể cải thiện thái độ của họ đối với VR và ARSA và dẫn đến quyết định sử dụng mua hàng đa kênh omnichannel). Trong khi đó, nhiều các nghiên cứu trước đây về các yếu tố tác động đến việc sử dụng VR và ARSA của khách hàng đã sử dụng lý thuyết

chấp nhận công nghệ TAM (Davis, 1986) hoặc lý thuyết mở rộng của TAM (Plotkina và Saurel, 2019). Trong khi bài báo này, bằng lý thuyết khuếch tán đổi mới đã bổ sung thêm 2 yếu tố: (1) Khả năng thử nghiệm, (2) Khả năng tương thích. Ngoài ra, các nghiên cứu khác cũng chưa vận dụng lý thuyết marketing quan hệ của Morgan và Hunt (1994) để giải thích cho các mối quan hệ giữa sử dụng VR và ARSA với thái độ, cam kết và quyết định sử dụng mua hàng đa kênh Omnichannel.

5.2. Hàm ý quản trị

Thứ nhất, hàm ý quản trị từ mối quan hệ giữa cam kết và quyết định mua hàng đa kênh Omnichannel (H7+): khi khách hàng cam kết sử dụng VR và ARSA để tiến hành trải nghiệm và mua hàng đa kênh, thì quyết định mua hàng cũng họ tăng lên, vì vậy doanh nghiệp nên tăng cường giới thiệu VR và ARSA để khách hàng có những trải nghiệm tốt nhất từ đó sẽ gia tăng quyết định mua hàng của khách hàng.

Thứ hai, hàm ý quản trị từ mối quan hệ giữa thái độ và quyết định sử dụng mua hàng đa kênh Omnichannel (H5+): khi khách hàng có nhận thức hoặc thái độ tích cực về lợi ích của VR và ARSA, họ sẽ hình thành thái độ tích cực đối với VR và ARSA và quyết định mua hàng cũng tăng lên, vì vậy doanh nghiệp nên tăng cường giới thiệu VR và ARSA để khách hàng có những trải nghiệm tốt nhất từ đó sẽ gia tăng quyết định mua hàng của khách hàng.

Thứ ba, hàm ý quản trị từ mối quan hệ giữa thái độ và cam kết sử dụng mua hàng đa kênh Omnichannel (H6+): khi khách hàng có nhận thức hoặc thái độ tích cực về lợi ích của VR và ARSA, họ sẽ cam kết sử dụng VR và ARSA để quyết định mua hàng đa kênh. Vì vậy, doanh nghiệp nên tăng cường giới thiệu kỹ các tính năng VR và ARSA ở mọi lúc mọi nơi.

Thứ tư, mối quan hệ giữa sự phức tạp và thái độ (H1-): Hệ thống qua phức tạp dẫn đến sự e ngại của khách hàng trong việc sử dụng VR và ARSA. Do đó, doanh nghiệp cần đơn giản hóa các thao tác VR và ARSA, có những hướng dẫn sử dụng đầy đủ và dễ hiểu.

Thứ năm, hàm ý quản trị từ mối quan hệ lợi thế tương đối và thái độ (H2+): Doanh nghiệp cần lưu ý đến khách hàng nhận thức được các đặc điểm của VR và ARSA để hỗ trợ họ đánh giá mức độ phù hợp của sản phẩm cũng như đưa ra các đánh giá và quyết định hành vi hiệu quả hơn. Do đó, những khách hàng tích cực nhận thức được những lợi thế tương đối của VR và ARSA sẽ có những ý kiến và đánh giá tích cực, từ đó hình thành thái độ tích cực đối với VR và ARSA.

Thứ sáu, hàm ý quản trị từ mối quan hệ khả năng tương thích và thái độ (H3+): Doanh nghiệp cần chú ý đến đặc điểm là những người bận rộn với công việc, thích sử dụng các công nghệ đổi mới và khả năng di chuyển hạn chế sẽ nhận thức tích cực về sự tương thích của các đặc điểm đổi mới của VR và ARSA với nhu cầu, giá trị thực tế cũng như phong cách sống và mua sắm của họ. Tuy nhiên, do đại dịch Covid-19, những khách hàng từng thích trải nghiệm sản phẩm tại chỗ và xem việc mua sắm tại cửa hàng thực tế là một thú vui và hoạt động xã hội cũng có thể nhận thấy VR và ARSA tương thích với lối sống và nhu cầu mua sắm của chính họ. Do đó, những khách hàng như vậy cũng sẽ có quan điểm và thái độ tích cực về khả năng tương thích của VR và ARSA, điều này tác động cùng chiều đến thái độ của họ đối với VR và ARSA.

Thứ bảy, mối quan hệ giữa thử nghiệm với thái độ (H4+): ARSA là một phần mở rộng của nền tảng mua sắm internet truyền thống, tính ổn định và bảo mật của nó được xây dựng từ

nền tảng sau. Hơn nữa, ARSA là một cải tiến đối với quy trình mua sắm cốt lõi và sự đổi mới của nó chủ yếu nằm ở chức năng VR. Chính vì vậy, doanh nghiệp thường xuyên tổ chức các sự kiện để khách hàng có thể được tiếp cận nhanh và đầy đủ nhất về VR và ARSA

5.3. Hạn chế và hướng nghiên cứu tiếp theo

Thứ nhất, bài báo này chỉ sử dụng dữ liệu cắt ngang, trong tương lai cần tiến hành nghiên cứu thời kỳ đa điểm trước và sau khi sử dụng VR và ARSA của các khách hàng.

Thứ hai, Dữ liệu trong bài báo được khảo sát từ khách hàng chủ yếu sống hoặc học tập tại TPHCM đã biết hoặc đã sử dụng VR và ARSA, mẫu không quá lớn. Do đó, kết quả nghiên cứu này có thể có sự khác biệt đối với các quốc gia khác có văn hóa mua sắm khác nhau. Chính vì vậy, các nghiên cứu tiếp theo nên nghiên cứu ở ngữ cảnh các quốc gia khác hoặc các tỉnh/thành phố khác để có thể tổng quát hóa mô hình.

Cuối cùng, bài báo này chỉ sử dụng lý thuyết về hành động hợp lý của Fishbein và Ajzen (1975) và Theo lý thuyết khuếch tán đổi mới của Rogers (1995) để kiểm tra mối quan hệ “nhận thức - thái độ - quyết định”. Do đó, mức độ giải thích sự biến thiên của mô hình đến quyết định sử dụng mua hàng đa kênh omnichannel thông qua VR và ARSA chỉ ở mức vừa phải. Trong tương lai, các lý thuyết khác có thể được kết hợp để cải thiện việc giải thích sự biến thiên của mô hình.

Tài liệu tham khảo

- Ameen, N., Tarhini, A., Shah, M., & Madichie, N. O. (2021). Going with the flow: smart shopping malls and omnichannel retailing. *Journal of Services Marketing*, 35(3), 325-348. <https://doi.org/10.1108/JSM-02-2020-0066>
- Brynjolfsson, E., Hu, Y. J., & Rahman, M. S. (2013). Competing in the Age of Omnichannel Retailing. *MIT Sloan Management Review*, 54(4), 23-29.
- Chaniotakis, I. E., Lymperopoulos, C., & Soureli, M. (2010). Consumers' intention of buying own-label premium food products. *Journal of Product and Brand Management*, 19(5), 327-334. <https://doi.org/10.1108/10610421011068568>
- Vinzi, V. E., Chin, W. W., Henseler, J., & Wang, H. (2010). *Handbook of partial least squares* (Vol. 201, No. 0). Berlin: Springer.
- Davis, F. (1986). Technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems theory and results. *Doctoral Dissertation, MIT*.
- De Matos, C. A., Ituassu, T. C., & Rossi, C. A. V. (2007). Consumer attitudes toward counterfeits: A review and extension. *Journal of Consumer Marketing*, 24(1), 36-47. <https://doi.org/10.1108/07363760710720975>

- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Academic Press.
- Fan, X., Chai, Z., Deng, N., & Dong, X. (2020). Adoption of augmented reality in online retailing and consumers' product attitude: A cognitive perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53, 101986. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.101986>
- Fishbein, M., Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research. *Philosophy and Rhetoric*, 10(2), 130-132. <http://worldcat.org/isbn/0201020890>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Giner-Sorolla, R. (1999). *Effect in attitude: Immediate and deliberative perspectives in dual - process theories in social*. New York, USA: The Guilford Press
- Hair Jr, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. (2016). *Multivariate Data Analysis* London: Cengage Learning. Search in.
- Hansen, R., & Sia, S. K. (2015). Hummel's Digital Transformation Toward Omnichannel Retailing: Key Lessons Learned. *MIS Quarterly Executive*, 14(2), 51-66. <https://aisel.aisnet.org/misqe/vol14/iss2/3>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The Use of Partial Least Squares Path Modeling in International Marketing. *Advances in International Marketing (AIM)*, 20, 277-320.
- Holdack, E., Lurie-Stoyanov, K., & Fromme, H. F. (2022). The role of perceived enjoyment and perceived informativeness in assessing the acceptance of AR wearables. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 65, 102259. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102259>
- Hui, J. S., Greenberg, M. D., & Gerber, E. M. (2014, February). Understanding the role of community in crowdfunding work. In *Proceedings of the 17th ACM conference on Computer supported cooperative work & social computing* (pp. 62-74).
- Juaneda-Ayensa, E., & Mosquera, A. (2016). Omnichannel customer behavior: Key drivers of technology acceptance and use and their effects on purchase intention. *Frontiers in Psychology*, 7, 01117. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01117>
- Klein, R., & Rai, A. (2009). Interfirm strategic information flows in logistics supply chain relationships. *Management Information Systems Quarterly*, 33(4), 735-762. <https://doi.org/10.2307/20650325>
- Qin, H., Osatuyi, B., & Xu, L. (2021). How mobile augmented reality applications affect continuous use and purchase intentions: A cognition-affect-conation perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 63, 102680. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102680>
- Lehrer, C., & Trenz, M. (2022). Omnichannel business. *Electronic Markets*, 32(2), 687-699. <https://doi.org/10.1007/s12525-021-00511-1>
- Melero, I., Sese, F. J., & Verhoef, P. C. (2016). Recasting the customer experience in today's Omnichannel environment. *Universia Business Review*, 50, 18-37. <https://doi.org/10.3232/UBR.2016.V13.N2.01>
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *The Journal of Marketing*, 58(3), 20-38. <https://doi.org/10.1177/002224299405800302>
- Park, M., & Yoo, J. (2020). Effects of perceived interactivity of augmented reality on consumer responses: A mental imagery perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 52, 101912. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.101912>
- Plotkina, D., & Saurel, H. (2019). Me or just like me? The role of virtual try-on and physical appearance in apparel M-retailing. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 51, 362-377. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.07.002>
- Sung, E. C. (2021). The effects of augmented reality mobile app advertising: Viral marketing via shared social experience. *Journal of Business Research*, 122, 75-87. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.034>
- Rauschnabel, P. A., Felix, R., & Hinsch, C. (2019). Augmented reality marketing: How mobile AR-apps can improve brands through inspiration. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 49, 43-53. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.03.004>
- Rigby, D. (2011). The future of shopping. *Harvard Business Review*, 89(12), 65-76. <https://www.oresky.eu/wp-content/uploads/2016/09/The-Future-of-Shopping.pdf>
- Rogers, E. (1995). *Diffusion of Innovations*. The Free Press. New York.

- Van Slyke, C., Ilie, V., Lou, H., & Stafford, T. (2007). Perceived critical mass and the adoption of a communication technology. *European Journal of Information Systems*, 16(3), 270-283. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000680>
- Wang, X., Yuen, K. F., Wong, Y. D., & Teo, C. C. (2018). An innovation diffusion perspective of e-consumers' initial adoption of self-collection service via automated parcel station. *The International Journal of Logistics Management*, 29(1), 237-260. <https://doi.org/10.1108/IJLM-12-2016-0302>
- Zhang, T., Wang, W. Y. C., Cao, L., & Wang, Y. (2019). The role of virtual try-on technology in online purchase decision from consumers' aspect. *Internet Research*, 29(3), 529-551. <https://doi.org/10.1108/IntR-12-2017-0540>