
NGHIÊN CỨU CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN Ý ĐỊNH HÀNH VI CỦA KHÁCH HÀNG ĐỐI VỚI CÔNG NGHỆ TỰ PHỤC VỤ TẠI CÁC CẢNG HÀNG KHÔNG CỦA VIỆT NAM

Nguyễn Văn Anh

Trường Đại học Đà Lạt

Email: anhnv@dlu.edu.vn

Trần Đức Trường

Cảng hàng không Liên Khương - Lâm Đồng

Email: ductruongdl@gmail.com

Mã bài: JED-1025

Ngày nhận: 08/11/2022

Ngày nhận bản sửa: 19/12/2022

Ngày duyệt đăng: 28/12/2022

Tóm tắt:

Nghiên cứu nhằm xác định các yếu tố ảnh hưởng đến ý định hành vi của khách hàng đối với các công nghệ tự phục vụ (SST) tại các cảng hàng không của Việt Nam. Nghiên cứu được tiến hành thông qua khảo sát 450 khách hàng đã sử dụng SST tại các sân bay trong nước. Kết quả cho thấy các yếu tố của sự sẵn sàng công nghệ như sự lạc quan, sự đổi mới và sự không an toàn có tác động đến các thành phần của mô hình TAM để qua đó góp phần tác động đến ý định hành vi của người dùng. Đồng thời các thành phần của TAM như cảm nhận hữu ích, cảm giác thích thú khi sử dụng SST tại các sân bay trong nước cũng có tác động tích cực lên ý định hành vi của khách hàng đối với SST. Từ đó, khẳng định sự cần thiết phải lựa chọn các SST phù hợp, nâng cấp, cải tiến công nghệ SST tại các sân bay trong nước để nâng cao ý định hành vi của khách hàng.

Từ khóa: Sân bay, công nghệ tự phục vụ, ý định hành vi, sẵn sàng công nghệ, mô hình chấp nhận công nghệ.

Mã JEL: M31, C12, O32 C83

A study on factors affecting customers' behavioral intentions towards self-service technology at vietnam's airports

Abstracts:

The objective of this study is to determine the factors influencing customer behavioral intentions toward SST at Vietnam's airports. The study was conducted through a survey of 450 customers who used SST at domestic airports. The results show that the components of TR: Optimism, Innovation, and Insecurity have an impact on the TAM model in order to impact customer behavioral intention. Besides that, the factors of TAM: perceived usefulness, and perceived enjoyment when using SST at domestic airports have a positive impact on customers' behavioral intentions towards SST. Therefore, affirming the necessity to choose suitable SSTs, upgrade and enhance SST technology at domestic airports to improve customer behavioral intentions

Keywords: Airport, self-service technology, behavioral intentions, technology readiness, TAM

JEL Codes: M31; C12; O32; C83

1. Giới thiệu

Những năm gần đây, nhu cầu đi lại bằng đường hàng không của khách hàng tăng cao, đưa ngành vận tải hàng không trở thành một trong những ngành kinh tế mũi nhọn, phát triển nhanh chóng (Lohmann & cộng sự, 2009). Tuy nhiên, sự phát triển nóng này đã tạo nên sức ép đối với khả năng phục vụ của các cảng hàng không. Các sân bay thường xuyên trong tình trạng quá tải, hành khách phải xếp hàng dài chờ đợi tới lượt được làm thủ tục. Thực trạng này càng thể hiện rõ rệt hơn đối với các cảng hàng không trong nước do hạn chế về cơ sở hạ tầng, diện tích khu vực sân công cộng cũng như số lượng quầy thủ tục không đủ đáp ứng được số lượng lớn hành khách, đặc biệt đối với các sân bay có lượng hành khách du lịch đi lại đông như Tân Sơn Nhất, Nội Bài, Đà Nẵng, Phú Quốc, Cam Ranh, Liên Khương. Điều này không chỉ gây mệt mỏi cho hành khách mà còn ảnh hưởng nghiêm trọng tới chất lượng dịch vụ hàng không, giảm hiệu năng khai thác của các sân bay.

Với sự phát triển của khoa học kỹ thuật, các công nghệ tự phục vụ (Self-Service Technologies – SST) bao gồm các dịch vụ cho phép hành khách làm thủ tục trực tuyến (checkin online), các ki-ốt làm thủ tục (kiosk checkin) đã trở thành giải pháp hiệu quả cho các sân bay trước những thách thức về nâng cao năng lực phục vụ cũng như đáp ứng các yêu cầu dịch vụ của khách hàng. Gần như tất cả các sân bay lớn đã sử dụng SST, việc sử dụng SST cho phép vận chuyển một số lượng đáng kể hành khách từ các sân bay có trang bị hệ thống này (Seetana & cộng sự, 2020). Đồng thời, Strother & cộng sự (2010) chỉ ra rằng hơn 50% hành khách đi máy bay trên toàn thế giới nhận thấy lợi ích của việc sử dụng SST vì những công nghệ như vậy làm cho hành khách cảm thấy được trao quyền và tiết kiệm thời gian của họ. Điều đó cho thấy lợi ích của SST mang lại với hàng không đó là giảm chi phí về nhân công cũng như tiết kiệm chi phí đầu tư mở rộng diện tích cho các nhà khai thác cảng hàng không trong ngắn hạn. Từ phân tích trên có thể nhận định rằng việc áp dụng SST đã dần trở nên phổ biến và đây sẽ là xu hướng chuyển đổi số tất yếu và cũng là giải pháp hợp lý cho vấn đề quá tải của các sân bay hiện nay. Tuy nhiên, không phải khách hàng nào cũng sẵn sàng sử dụng SST, đặc biệt là những khách hàng coi trọng tương tác giữa con người với con người theo cách truyền thống (Bogicevic & cộng sự, 2017). Đã có nhiều nghiên cứu về SST dựa trên mô hình TAM nhằm xác định các yếu tố ảnh hưởng đến ý định hành vi của khách hàng đối với SST tại sân bay nước ngoài. Tuy nhiên, lại có quá ít nghiên cứu về SST được thực hiện tại các sân bay trong nước, điều này tạo ra lỗ hổng nghiên cứu cần được giải quyết.

2. Cơ sở lý thuyết và mô hình nghiên cứu

2.1. Khái niệm SST

SST được hiểu là các công nghệ cho phép khách hàng tự thực hiện một dịch vụ độc lập không có sự tham gia phục vụ trực tiếp của nhân viên (Robertson & cộng sự, 2012). Máy bán hàng tự động, website đặt khách sạn trực tuyến, ứng dụng ngân hàng trực tuyến, ATM và các chợ điện tử là một số ví dụ phổ biến về SST. Ngày nay, với sự phát triển của công nghệ cũng như độ phát triển rộng rãi của internet đã giúp SST trở nên phổ biến và được áp dụng ngày càng nhiều trong các lĩnh vực tài chính, vận tải, giáo dục, y tế, mua bán lẻ, hành chính công...

Trong lĩnh vực hàng không ngày nay, các sân bay cần phải trở nên thông minh hơn, hoạt động hiệu quả hơn chứ không chỉ lớn hơn để đáp ứng hoạt động và những thách thức về năng lực của quá trình phát triển trong tương lai (Allen, 2018). Và SST là giải pháp về công nghệ mà các hãng hàng không, sân bay hay sử dụng bởi vì chúng giúp các hãng hàng không, sân bay phục vụ tốt hơn do giảm chi phí và thời gian (Drennen, 2011). Các SST tại sân bay như đặt vé, tra cứu thông tin, tự làm thủ tục mang lại lợi ích cho cả nhà cung cấp dịch vụ và khách hàng của họ (Abdelaziz & cộng sự, 2010).

2.2. Các lý thuyết nền

Sự sẵn sàng công nghệ (Technology Readiness)

TR được định nghĩa là xu hướng của mọi người trong việc đón nhận và sử dụng các công nghệ mới để hoàn thành các mục tiêu trong cuộc sống gia đình và tại nơi làm việc (Parasuraman, 2000). Một số nghiên cứu đã đề xuất TR như một yếu tố thúc đẩy hoặc cản trở việc áp dụng các công nghệ mới (Meuter & cộng sự, 2003; Venkatesh & Davis, 2000; Agarwal & Karahanna, 2000), đồng thời ảnh hưởng đáng kể đến ý định sử dụng (Lin & cộng sự, 2007). Parasuraman (2000) cho rằng TR được phát triển bởi 04 yếu tố: lạc quan, sự đổi mới, sự khó chịu và không an toàn. Sự lạc quan là một cái nhìn tích cực của người sử dụng về công

nghệ và tin tưởng rằng nó cung cấp cho mọi người khả năng kiểm soát, tính linh hoạt cao hơn, tiện lợi và hiệu quả trong cuộc sống; Sự đổi mới là xu hướng đi tiên phong về công nghệ và tư tưởng dẫn đầu; Sự khó chịu là sự thiếu kiểm soát về công nghệ và cảm giác bị choáng ngợp bởi công nghệ; Sự không an toàn là sự không tin tưởng vào công nghệ và sự hoài nghi về khả năng hoạt động tốt của công nghệ (Parasuraman & Colby, 2001). Sự lạc quan và sự đổi mới được xem là các khía cạnh tích cực, trong khi sự khó chịu và không an toàn là các yếu tố tiêu cực (Lin & Chang, 2011).

Mô hình chấp nhận công nghệ (TAM)

TAM để giúp xác định thái độ của một cá nhân đối với việc sử dụng công nghệ dựa trên quan điểm rằng ý định hành vi của một cá nhân là kết quả của sự kết hợp của các biến số bên ngoài và niềm tin bên trong, sau đó ảnh hưởng đến hành vi áp dụng công nghệ (Davis, 1989; Mai & cộng sự, 2013). TAM bao gồm cảm nhận hữu ích (PU) và cảm nhận dễ sử dụng (PEOU). PU là nhận thức về việc sử dụng một công nghệ sẽ cải thiện cách người dùng hoàn thành một nhiệm vụ nhất định. Trong khi đó, PEOU là niềm tin của các cá nhân rằng sử dụng một hệ thống nhất định sẽ làm cho chúng ta ít mệt mỏi hơn về mặt thể chất và tinh thần (Lin & cộng sự, 2007).

2.3. Các nghiên cứu về SST trong lĩnh vực hàng không

Taufik & Hanafiah (2019) khi tiến hành nghiên cứu dựa trên TAM với cuộc khảo sát từ những hành khách đã sử dụng phương thức tự làm thủ tục tại các kiosk ở sân bay quốc tế Kuala Lumpur, Malaysia đã chỉ ra rằng rằng PU và PEOU có liên quan tích cực đến ý định hành vi của khách hàng sử dụng SST và ngụ ý trong quá trình sử dụng SST tại sân bay thì khách hàng tin tưởng vào PU hơn là PEOU. Trong khi đó, Antwi & cộng sự (2021) nghiên cứu tại sân bay Thượng Hải, Trung Quốc cho thấy có những hành khách không có thành kiến với công nghệ nhưng họ vẫn lo lắng về khả năng có một trải nghiệm khó chịu với SST tại sân bay, do đó các nhà quản lý sân bay cần liên tục tìm cách đơn giản hóa SST của sân bay để khách hàng hài lòng hơn về dịch vụ.

Lee & cộng sự (2014) lựa chọn sân bay Changi, Singapore để nghiên cứu các khách hàng sử dụng SST dưới dạng kiosk tự khai báo. Kết quả cho thấy rằng PU và PEOU đều có tác động tích cực rõ rệt đến ý định hành vi của khách hàng, nhưng tính không an toàn không có ảnh hưởng tới ý định hành vi sử dụng SST. Smit & cộng sự (2018) cho thấy rằng việc áp dụng SST của các hãng hàng không tại Nam Phi bị ảnh hưởng bởi TR, PEOU, PU, đồng thời PEOU, PU bị ảnh hưởng bởi TR. Trong một nghiên cứu tại sân bay quốc tế Incheon, Kim & Park (2019) nhận thấy những người tin rằng công nghệ làm cho cuộc sống và công việc của họ thuận tiện hơn sẽ có xu hướng nghĩ rằng SST dễ sử dụng và hiệu quả, trong khi đó yếu tố không an toàn không có ảnh hưởng đáng kể đến các nhận thức về giá trị. Đồng thời, cảm giác thích thú cũng có tác động tích cực tới sự hài lòng và ý định hành vi của khách hàng với SST.

2.4. Phát triển giả thuyết

SST tại các sân bay mang lại lợi ích đáng kể cho các nhà quản lý sân bay, các hãng hàng không và hành khách. Việc áp dụng SST có thể mang lại hiệu quả tích cực bằng cách cung cấp các dịch vụ được tiêu chuẩn hóa, bằng cách tăng các lựa chọn cung cấp dịch vụ, bằng cách cải thiện năng suất và hiệu quả, bằng cách giảm chi phí và bằng cách cải thiện sự hài lòng (Liljabder & cộng sự, 2006). Các đặc điểm của TR (lạc quan, đổi mới, không an toàn, khó chịu) có liên quan chặt chẽ đến các khía cạnh nhận thức của TAM mở rộng trong nghiên cứu này (PEOU, PU, PE). Có nhiều nghiên cứu về áp dụng công nghệ đã nhận ra rằng các yếu tố tích cực của TR như sự lạc quan, sự đổi mới dẫn đến tăng mức độ và các chiều tiêu cực của TR như không an toàn, sự khó chịu dẫn đến giảm mức độ các yếu tố của TAM (Godoe & Johansen, 2012; Jin, 2013; Hwang & Good, 2014; Blut & Wang, 2020). Do vậy, nghiên cứu xây dựng các giả thuyết sau đây về ảnh hưởng đặc trưng của TR lên các yếu tố của TAM mở rộng:

H1a,b: Sự lạc quan, tính đổi mới ảnh hưởng tích cực đến cảm nhận dễ sử dụng trong việc chấp nhận công nghệ.

H1c,d: Sự khó chịu, sự không an toàn ảnh hưởng tiêu cực đến cảm nhận dễ sử dụng trong việc chấp nhận công nghệ.

H2a,b: Sự lạc quan, tính đổi mới ảnh hưởng tích cực đến cảm nhận hữu ích trong việc chấp nhận công nghệ.

H2c,d: Sự khó chịu, sự không an toàn ảnh hưởng tiêu cực đến cảm nhận hữu ích trong việc chấp nhận công nghệ.

H3a,b: Sự lạc quan, sự đổi mới ảnh hưởng tích cực đến cảm giác thích thú trong việc chấp nhận công nghệ.

H3c,d: Sự khó chịu, sự không an toàn ảnh hưởng tiêu cực đến cảm giác thích thú trong việc chấp nhận công nghệ.

Một số nghiên cứu trước đây cho rằng cả PEOU, PU, PE cùng có ảnh hưởng trực tiếp đến ý định hành vi và sự hài lòng của khách hàng khi sử dụng SST (Nath & cộng sự, 2013; Demoulin & Djelassi, 2016; Roy & Moorthi, 2017). Sự hài lòng của khách hàng khi sử dụng SST thể hiện ở chỗ khách hàng có thể thoát khỏi tình huống khó khăn hoặc giải quyết vấn đề cấp bách mà họ đang gặp phải (Meuter & cộng sự, 2003). Theo Bhattacharjee & Lin (2015) thì sự hài lòng có thể có tác động trực tiếp lẫn gián tiếp lên hành vi tiếp tục sử dụng công nghệ.

Ý định hành vi có thể được định nghĩa là ý định sử dụng và điều này ngụ ý tới động cơ tác động đến trạng thái chủ quan và hành vi của một cá nhân (Davis, 1989). Nói chung, khi ý định hành vi tăng lên, khả năng hành vi đó được thực hiện cũng tăng lên (Ajzen, 1991). Zeithaml & cộng sự (1996) cũng lưu ý rằng ý định hành vi là một khái niệm bao hàm ý định chia sẻ thông tin hoặc ý định mua, sử dụng lại hàng hóa, dịch vụ nào đó theo kinh nghiệm hoặc nhận thức. Điều này đưa ra nhận định sự hài lòng của hành khách có mối tương quan tích cực lên ý định hành vi sử dụng SST của hành khách tại các sân bay. Do vậy, nghiên cứu đưa ra các giả thuyết sau:

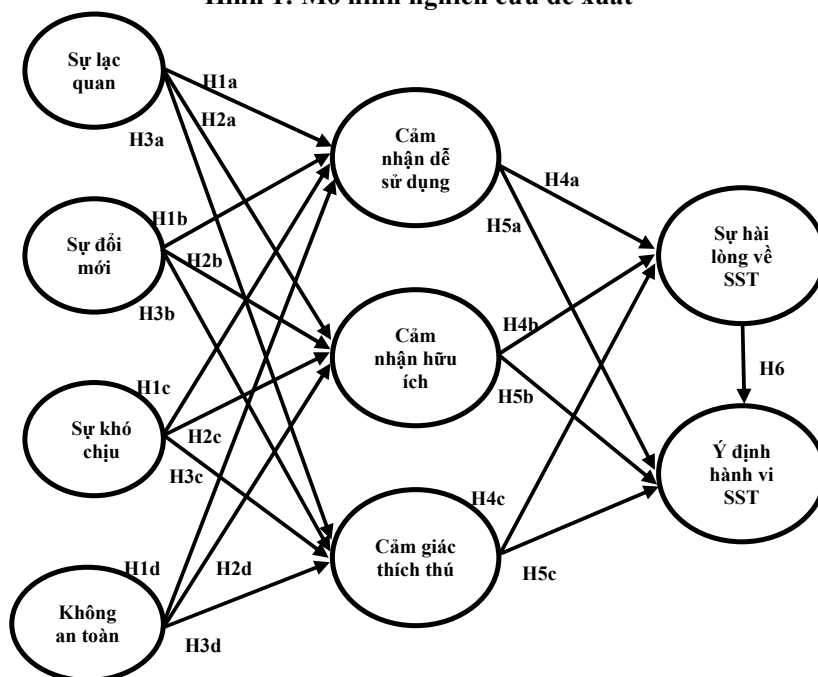
H4a,b,c: Cảm nhận dễ sử dụng, cảm nhận hữu ích, cảm giác thích thú ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của hành khách đối với công nghệ tự phục vụ của sân bay.

H5a,b,c: Cảm nhận dễ sử dụng, cảm nhận hữu ích, cảm giác thích thú ảnh hưởng tích cực đến ý định hành vi của hành khách đối với công nghệ tự phục vụ của sân bay.

H6. Sự hài lòng của khách hàng ảnh hưởng tích cực đến ý định hành vi đối với công nghệ tự phục vụ của sân bay.

Nghiên cứu này nhằm xác định mối liên kết cấu trúc trong các tác động của đặc điểm SST tại sân bay về hành vi ý định thông qua mô hình chấp nhận công nghệ và sự hài lòng của khách hàng. Mô hình nghiên cứu đề xuất cụ thể như trình bày trong Hình 1.

Hình 1: Mô hình nghiên cứu đề xuất



3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành thông qua hai giai đoạn: nghiên cứu sơ bộ và nghiên cứu chính thức. Nghiên cứu sơ bộ định tính với kỹ thuật thảo luận nhóm để hiệu chỉnh các thang đo. Nghiên cứu chính thức thông qua phương pháp định lượng để kiểm định các giả thuyết dựa trên dữ liệu thu thập được bằng bảng câu hỏi khảo sát. Do giới hạn về nguồn lực thực hiện nên tác giả sử dụng phương pháp chọn mẫu phi xác suất, kỹ thuật lấy mẫu thuận tiện từ 500 khách hàng đã sử dụng dịch vụ SST tại các sân bay trong nước, kết quả thu được 450 bảng trả lời hợp lệ đầy đủ thông tin, đạt tỷ lệ 90%. Tác giả thu thập dữ liệu bằng hình thức online thông qua mạng xã hội, gửi thư điện tử với bảng câu hỏi được thiết kế trên google form và hình thức khảo sát bằng phiếu điều tra trực tiếp tại các sân bay trong nước như thành phố Hồ Chí Minh, Hà Nội, Đà Nẵng, Cam Ranh, Liên Khương, Phú Quốc. Nghiên cứu kế thừa các thang đo của Kim & Park (2019) được điều chỉnh từ ngữ cho phù hợp với bối cảnh nghiên cứu trong nước. Thang đo Likert 7 điểm được sử dụng trong nghiên cứu này.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Mô tả mẫu

Trong số 450 người được hỏi đã sử dụng SST thì tỷ lệ nam giới chiếm đa số tới 62,4% so với nữ giới là 37,6%. Những người sử dụng dịch vụ SST tại các sân bay trong nước lần đầu chiếm tỷ lệ cao nhất với 33,6%, người sử dụng từ 2-3 lần chiếm 30,9% và những người sử dụng thường xuyên trên 10 lần chiếm 19,1%, cuối cùng là những người sử dụng từ 4-9 lần chiếm 16,4%.

Bảng 1: Thống kê mô tả mẫu

Tiêu chí	Phân loại	Tần suất	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nữ	169	37,6
	Nam	281	62,4
Trình độ	PTTH/Trung cấp	70	15,6
	Cao đẳng/Đại học	270	60,0
	Trên Đại học	110	24,4
Số lần	1 lần	151	33,6
	2-3 lần	139	30,9
	4-9 lần	74	16,4
	10 lần trở lên	86	19,1
Độ tuổi	Dưới 20	35	7,8
	Từ 20 - 35	212	47,1
	Từ 36 - 50	186	41,3
	Trên 50	17	3,8
Nghề nghiệp	Học sinh/Sinh viên	82	18,2
	Kinh doanh	53	11,8
	Nhân viên văn phòng	208	46,2
	Công chức/viên chức	33	7,3
	Lao động phổ thông	57	12,7
	Khác	17	3,8
Thu nhập	Dưới 10 triệu	140	31,1
	11-dưới 20 triệu	149	33,1
	20-dưới 30 triệu	90	20,0
	Trên 30 triệu	71	15,8

4.2. Đánh giá độ tin cậy

Giá trị Cronbach's Alpha của các nhân tố đều đạt yêu cầu theo Hair & cộng sự (1998) là lớn hơn 0,6 và hệ số tương quan của các biến thành phần với biến tổng lớn hơn 0,3. Như vậy sau kiểm định Cronbach's Alpha, không có biến quan sát nào bị loại bỏ.

4.3. Phân tích nhân tố khẳng định CFA

Kết quả cho thấy CMIN/df = 1,052; CFI = 0,997; GFI=0,932; TLI=0,997; RMR=0,043<0,06. Như vậy, các chỉ số thích hợp của dữ liệu với mô hình nghiên cứu đều đạt ngưỡng cho phép. Đồng thời, thang đo được đánh giá là đáng tin cậy vì có hệ số độ tin cậy tổng hợp (CR) và hệ số Cronbach Alpha đều lớn hơn 0,7.

Giá trị hội tụ: Theo kết quả phân tích cho thấy, tất cả các hệ số tải đều lớn hơn 0,5; đồng thời các giá trị

Bảng 2: Độ tin cậy của thang đo

STT	Nhân tố	Mã hóa	Số biến quan sát	Tương quan biến tổng		Cronbach's Alpha
				Nhỏ nhất	Lớn nhất	
1	Sự lạc quan (Optimism)	LQ	4	0,788	0,825	0,917
2	Sự đổi mới (Innovation)	DM	4	0,701	0,736	0,865
3	Sự khó chịu (Discomfort)	KC	4	0,779	0,816	0,912
4	Không an toàn (Insecurity)	AT	4	0,754	0,837	0,906
5	Cảm nhận dễ sử dụng (Perceived ease of use)	SD	4	0,816	0,908	0,945
6	Cảm nhận hữu ích (Perceived Usefulness)	HI	4	0,759	0,783	0,894
7	Cảm giác thích thú (Perceived Enjoyment)	TT	4	0,740	0,780	0,890
8	Hài lòng về SST (Satisfaction)	HL	4	0,768	0,821	0,907
9	Ý định hành vi về SST (Behavioral Intention)	HV	4	0,753	0,803	0,896

Bảng 3: Các hệ số đánh giá độ tin cậy và giá trị của thang đo

Khái niệm	Độ tin cậy tổng hợp CR (Composite Reliability)	AVE (Average Variance Extracted)
Sự lạc quan	0,918	0,736
Sự đổi mới	0,866	0,618
Sự khó chịu	0,913	0,724
Không an toàn	0,908	0,711
Cảm nhận dễ sử dụng	0,946	0,816
Cảm nhận hữu ích	0,894	0,679
Cảm giác thích thú	0,891	0,672
Hài lòng về SST	0,908	0,713
Ý định hành vi về SST	0,897	0,686

AVE đều lớn hơn 0,5 nên có thể kết luận các thang đo đạt giá trị hội tụ.

Giá trị phân biệt: theo tiêu chuẩn Fornell & Larcker (1981), căn bậc 2 của AVE đều lớn hơn hệ số tương quan lớn nhất của nhân tố đó và các nhân tố khác. Do đó, chúng ta kết luận rằng thang đo đạt giá trị phân biệt.

4.4. Kiểm định các giả thuyết

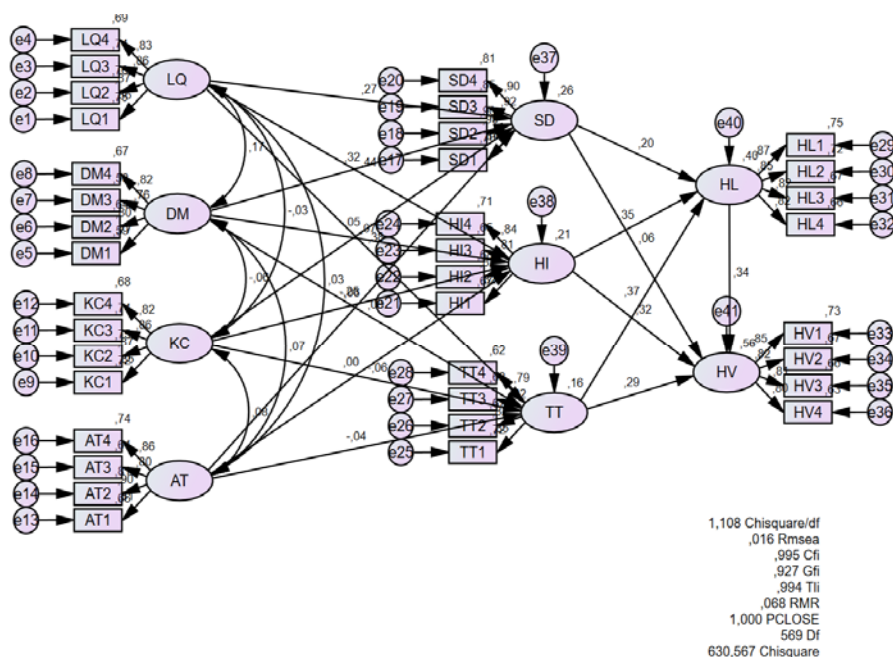
Tiếp theo tác giả sử dụng mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM) để kiểm định các giả thuyết nghiên cứu. Với khoảng tin cậy 95%, căn cứ theo giá trị sig (P-value) cho thấy LQ và DM có tác động tích cực lên SD, trong khi đó yếu tố AT có tác động tiêu cực lên SD và KC không có tác động lên SD một cách không đáng kể. Với P-value >0,05, các yếu tố DM, KC, AT không có tác động lên HI. Ngược lại, LQ lại có tích cực khá lớn lên

Bảng 4: Đánh giá tiêu chuẩn theo Fornell và Larcker

	AVE	LQ	DM	KC	AT	SD	HI	TT	HL	HV
LQ	0,736	0,858								
DM	0,618	0,168	0,786							
KC	0,724	-0,030	-0,060	0,851						
AT	0,711	0,025	0,067	0,082	0,843					
SD	0,816	0,319	0,350	-0,101	-0,224	0,903				
HI	0,679	0,444	0,132	-0,079	0,007	0,176	0,824			
TT	0,672	0,377	0,129	-0,076	-0,031	0,248	0,381	0,820		
HL	0,713	0,402	0,283	-0,030	-0,016	0,337	0,503	0,529	0,844	
HV	0,686	0,363	0,211	-0,108	0,019	0,297	0,596	0,587	0,659	0,828

HI với hệ số hồi quy là 0,439. Tương tự như vậy, chỉ có yếu tố LQ tác động tích cực lên TT, trong khi DM, KC và AT không có tác động.

Hình 2: Mô hình cấu trúc tuyến tính



HL của khách hàng được tác động cùng chiều và đáng kể bởi cả 3 yếu tố SD, HI và TT. Trong đó, TT lại có tác động mạnh mẽ hơn cả với hệ số hồi quy 0,373. Các yếu tố HI, TT, HL có tác động tích cực lên Ý định hành vi SST (HV), trong đó yếu tố HL có tác động mạnh mẽ nhất với hệ số $\beta = 0,336$. Ngược lại, yếu tố SD lại không có tác động trực tiếp lên HV.

Bảng 5: Kết quả nghiên cứu

Mối quan hệ		Giả thuyết	Hệ số chưa chuẩn hóa	C.R.	P-value	β - Hệ số chuẩn hóa	Kết quả	
SD	<---	LQ	H1a	0,204	5,903	0,000	0,274	Chấp nhận
SD	<---	DM	H1b	0,312	6,488	0,000	0,320	Chấp nhận
SD	<---	KC	H1c	-0,047	-1,183	0,237	-0,053	Bác bỏ
SD	<---	AT	H1d	-0,227	-5,353	0,000	-0,247	Chấp nhận
HI	<---	LQ	H2a	0,400	8,553	0,000	0,439	Chấp nhận
HI	<---	DM	H2b	0,079	1,323	0,186	0,066	Bác bỏ
HI	<---	KC	H2c	-0,070	-1,335	0,182	-0,064	Bác bỏ
HI	<---	AT	H2d	0,002	0,032	0,974	0,002	Bác bỏ
TT	<---	LQ	H3a	0,322	7,321	0,000	0,375	Chấp nhận
TT	<---	DM	H3b	0,091	1,594	0,111	0,081	Bác bỏ
TT	<---	KC	H3c	-0,061	-1,204	0,228	-0,059	Bác bỏ
TT	<---	AT	H3d	-0,040	-0,780	0,435	-0,038	Bác bỏ
HL	<---	SD	H4a	0,219	4,564	0,000	0,197	Chấp nhận
HL	<---	HI	H4b	0,318	7,574	0,000	0,352	Chấp nhận
HL	<---	TT	H4c	0,359	8,047	0,000	0,373	Chấp nhận
HV	<---	SD	H5a	0,068	1,595	0,111	0,063	Bác bỏ
HV	<---	HI	H5b	0,286	7,004	0,000	0,324	Chấp nhận
HV	<---	TT	H5c	0,272	6,281	0,000	0,291	Chấp nhận
HV	<---	HL	H6a	0,328	6,294	0,000	0,336	Chấp nhận

4.5. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Yếu tố cảm nhận dễ sử dụng được giải thích thông qua 3 yếu tố ảnh hưởng là sự lạc quan (LQ), sự đổi mới (DM) và sự không an toàn (AT). Điểm thú vị là sự khó chịu (KC) không có ảnh hưởng rõ rệt tới nhận thức dễ sử dụng (SD), sự thích thú (TT) và nhận thức hữu ích (HI). Kết quả này có thể giải thích bằng việc các hãng hàng không, sân bay đã cải thiện các hướng dẫn sử dụng SST với nhiều hình thức trực quan dễ hiểu hơn, luôn có nhân viên hướng dẫn sử dụng các kiosk checkin, hành khách dễ dàng tự trực tiếp thao tác, dẫn tới sự khó chịu khi sử dụng SST tại các sân bay không còn là yếu tố có ảnh hưởng đáng kể. Ngoài ra, yếu tố không an toàn (AT) cũng có tác động ngược chiều rõ rệt tới SD. Điều này đồng nhất với nghiên cứu của Liljander & cộng sự (2006), Smit & cộng sự (2018). Hiện nay, khi khách hàng sử dụng SST cho chuyến bay của họ đồng nghĩa với việc phải cung cấp một số thông tin cá nhân điều này tạo cảm giác không an toàn. Bên cạnh đó, khách hàng sẽ lo lắng về việc nhập thông tin cá nhân, chọn chuyến bay không chính xác, có thay đổi nào về chuyến bay mà họ đã tự làm thủ tục không thông qua nhân viên hay không.

HI, TT đều được giải thích thông qua duy nhất yếu tố của TR là sự lạc quan. Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu trước (Lee & cộng sự, 2014; Yousafzai & Yani, 2012; Kim & Park, 2019). Tuy nhiên, 3 yếu tố còn lại của TR là yếu tố đổi mới, cảm giác khó chịu và không an toàn lại không có tác động rõ rệt lên HI, TT. Kết quả này cho thấy đối với khách hàng tại các sân bay trong nước thì SST không còn là công nghệ mới, gây phiền toái vì đã được áp dụng khá sớm tại các sân bay lớn như Nội Bài, Tân Sơn Nhất, Đà Nẵng. SST đã được khách hàng biết đến và dần trở nên quen thuộc tương tự như các dịch vụ hàng không truyền thống do nhân viên thực hiện.

Sự hài lòng của khách hàng khi sử dụng SST tại sân bay chịu ảnh hưởng tích cực từ 3 yếu tố của TAM mở rộng là HI, TT, SD. Cụ thể hơn, khách hàng sử dụng SST tại các sân bay thấy hài lòng vì thích thú từ trải nghiệm công nghệ mới và giá trị lợi ích của các dịch vụ này mang lại hơn là tính dễ thao tác sử dụng. Một số nghiên cứu trước đây về SST tại các sân bay khác như Kim & Park (2019), Meuter & cộng sự (2003) cũng kết luận tương tự. Điều này có thể giải thích bởi các công nghệ SST hiện nay đều đã được điều chỉnh, cải tiến, nâng cao độ thân thiện để tất cả đối tượng khách hàng có thể thao tác một cách dễ dàng nhất, đi kèm với những hướng dẫn chi tiết hoặc hỗ trợ trực tiếp của nhân viên, do đó yếu tố SD vẫn có tác động tích cực nhưng không còn đóng vai trò then chốt đối với sự hài lòng của hành khách. Như vậy trong nghiên cứu này, khách hàng đã bị thúc đẩy bởi kỳ vọng về hiệu quả sử dụng (HI) và cảm giác được trải nghiệm (TT) khi sử dụng SST hơn là việc đánh giá sử dụng công nghệ đó có dễ hay khó (SD).

Khách hàng có nhận thức tốt hơn về HI, SD, TT khi trải nghiệm SST thì họ sẽ hài lòng qua đó tạo ra ý định hành vi sử dụng. Người dùng SST tại các sân bay nói chung là hài lòng, dự định sử dụng nó liên tục và thậm chí có ý định giới thiệu trải nghiệm của họ cho những người xung quanh, kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Kim & Park (2019).

5. Hàm ý quản trị

Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng, trong số các đặc điểm của TR thì sự lạc quan có ảnh hưởng tích cực đến SD, HI và TT. Thứ hai, SD, HI và TT ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của khách hàng. Thứ ba, HL, HI và TT có ảnh hưởng tích cực đến ý định hành vi sử dụng SST, trong khi đó SD lại không có ảnh hưởng đáng kể đến ý định hành vi. Dựa trên kết quả này, chúng tôi đưa ra một số hàm ý quản trị như sau:

5.1. Nâng cao ý định hành vi của hành khách sử dụng dịch vụ SST

Sự hài lòng của khách hàng khi sử dụng SST đóng vai trò quan trọng cho ý định hành vi tiếp tục sử dụng SST. Do vậy, SST khi áp dụng cho hành khách đi máy bay phải đáp ứng được yêu cầu chính của hành khách đó là nhanh gọn, dễ thao tác, dễ hiểu và có tính linh hoạt cao có thể sử dụng trên các thiết bị thông minh sẵn có của hành khách hoặc các kiosk đặt tại các sân bay. Để nâng cao tính dễ sử dụng thì các ứng dụng khi phát triển cần có giao diện thân thiện, dễ hiểu nhất, trực quan nhất. Quá trình sử dụng SST phải được tối giản, hành khách có thể hoàn tất quá trình làm đặt vé, làm thủ tục, ký gửi hành lý, đăng ký các dịch vụ tại sân bay....

Sự hữu ích đóng vai trò quan trọng đối với ý định hành vi sử dụng của khách hàng. Do vậy, sân bay và các hãng hàng không phải xây dựng SST đảm bảo cung cấp một quá trình mang tính toàn vẹn, mà theo đó khách hàng khi sử dụng SST không phải bỏ thêm thời gian để làm các thủ tục khác tại sân bay. Các công

nghe SST tại các sân bay cần phải bổ sung thêm những dịch vụ tiện ích đi kèm: ký gửi hành lý tự động, cập nhật cung cấp các thông tin cần thiết cho chuyến bay (cửa ra, thời gian khởi hành...), những thông tin về điểm đến như thời tiết, du lịch, đặt trực tuyến các dịch vụ tại sân bay như gửi xe, ăn uống, dịch vụ hỗ trợ... theo thời gian thực.

Cuối cùng là yếu tố tạo sự thích thú cho hành khách khi sử dụng SST. SST được coi như một trải nghiệm mới mẻ kỳ vọng là một yếu tố quan trọng giúp cho khách hàng có được cảm giác phấn khởi và thú vị. Một số sân bay hiện đại trên thế giới đã áp dụng sân bay thông minh (smart airport) với rất nhiều công nghệ SST được đưa vào sử dụng tạo sự thú vị, mới mẻ mà hành khách chưa từng trải nghiệm qua như sử dụng robot trí tuệ nhân tạo giúp hỗ trợ thông tin, các kiosk đặt vé xe bus khi hạ cánh, các dịch vụ trực tuyến tư vấn cho hành khách nên làm gì khi chờ ra máy bay phù hợp với thói quen của hành khách, thay các thẻ hành lý bằng giấy bằng các thẻ từ có thể cập nhật theo thời gian thực về vị trí hành lý ký gửi, báo vị trí đậu xe còn trống, gợi ý các nhà hàng, cửa hàng trong sân bay, đặt dịch vụ tại sân bay điểm đến...

5.2. Điều chỉnh quy trình phục vụ phù hợp với SST

SST nên được xem xét như là một dịch vụ quan trọng bên cạnh các dịch vụ truyền thống mà các sân bay cần hướng tới, dành sự quan tâm, đưa ra các cải tiến để nâng cao chất lượng, như vị trí đặt các kiosk, nhân viên hướng dẫn, lối đi tắt cho hành khách, quy trình kiểm tra giấy tờ tại khu vực an ninh, tại cửa khởi hành áp dụng cho khách hàng có mã QR, các kịch bản dự phòng khi hệ thống SST bị sự cố, hỗ trợ khi hành khách gặp vướng mắc khi sử dụng SST, kiểm soát hành khách checkin online... Các nhà quản trị sân bay nên đề ra những lưu ý cho nhân viên quan tâm hỗ trợ tới đối tượng khách hàng e ngại sử dụng SST như người lớn tuổi, khách hàng lần đầu sử dụng, khách hàng đi lại khó khăn... để họ có sử dụng SST một cách dễ dàng, mọi rắc rối về kỹ thuật hay chậm trễ trong thao tác phải được can thiệp kịp thời và phù hợp.

5.3. Các điều chỉnh về công nghệ và cơ sở hạ tầng

Thực tế các sân bay trong nước có quy mô khác nhau, đối với sân bay nhỏ thì trang thiết bị còn nhiều hạn chế, nên khi áp dụng triển khai SST vào thực tế sẽ gặp rào cản về công nghệ. SST không phải là công nghệ độc lập, nó là thành phần được kết nối đồng bộ với hệ thống chung, sử dụng dữ liệu rộng lớn của hãng hàng không, các công ty dịch vụ cũng như sân bay. Việc chia sẻ, chuẩn hóa đồng bộ dữ liệu, bảo mật thông tin, đảm bảo hoạt động thông suốt, hạn chế những trục trặc kỹ thuật là vấn đề lớn khi thực tế triển khai. Điều này đặt ra yêu cầu đối với các nhà quản trị cần thay đổi công nghệ, đẩy nhanh quá trình chuyển đổi số, áp dụng các tiêu chuẩn công nghệ chung, đặc biệt đối với hệ thống công nghệ thông tin. Các SST nên được thiết kế theo xu hướng có thể sử dụng chung cho nhiều hãng hàng không khác nhau tạo thuận tiện cho hành khách và tiết kiệm được không gian, tăng hiệu suất sử dụng thiết bị.

5.4. Vai trò của sẵn sàng công nghệ (TR)

Kết quả nghiên cứu cho thấy vai trò của quan trọng của các thành phần thuộc TR trong việc nâng cao ý định hành vi sử dụng SST thông qua các thành phần của TAM. Do vậy, các nhà quản lý cần tiếp tục tăng cường cải thiện các yếu tố như sự lạc quan, đổi mới để gia tăng ý định hành vi sử dụng SST thông qua các hoạt động truyền thông về tính mới, giá trị tích cực phù hợp với xu thế khi sử dụng các công nghệ hiện đại để mang đến tiện nghi cho hành khách khi sử dụng các tiện ích SST tại các sân bay. Đồng thời cần giảm bớt những lo lắng về sự không an toàn của hệ thống SST để qua đó góp phần nâng cao mức độ chấp nhận SST tại các sân bay trong nước.

Hạn chế và hướng nghiên cứu tiếp theo: Vì nghiên cứu này được khảo sát trong thời điểm khách du lịch quốc tế bị hạn chế bởi dịch Covid-19 nên chỉ tập trung vào hành khách là người Việt Nam, bỏ qua các yếu tố khác như môi trường tại sân bay, truyền thống văn hóa, khả năng đáp ứng của sân bay, quy định nghiêm ngặt về an ninh. Hạn chế này sẽ được khắc phục bằng cách thực hiện một cuộc khảo sát với nhóm hành khách lớn hơn, nhóm hành khách quốc tế có nhiều quốc tịch hơn, khuyến khích thực hiện thêm tại các môi trường dịch vụ khác mà khách hàng có thời gian lựa chọn sử dụng nhiều dịch vụ khác nhau hơn như nhà hàng, khách sạn, điểm du lịch, trường học...

Tài liệu tham khảo

- Abdelaziz, S.G., Hegazy, A.A., & Elabbassy, A. (2010), 'Study of airport self-service technology within experimental research of check-in techniques case study and concept', *International Journal of Computer Science Issues (IJCSI)*, 7(3), 30.
- Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000), 'Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage', *MIS quarterly*, 24(4), 665-694.
- Ajzen, I. (1991), 'The theory of planned behavior', *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Allen, K. (2018), *Intelligent airports*, Airport World Magazine from: <http://www.airport-world.com/features/it/6493-intelligent-airports.html>.
- Antwi, C. O., Ren, J., Owusu-Ansah, W., Mensah, H. K., & Aboagye, M. O. (2021), 'Airport self-service technologies, passenger self-concept, and behavior: An attributional view', *Sustainability*, 13(6), 3134.
- Bhattacharjee, A., & Lin, C.P. (2015), 'A unified model of IT continuance: three complementary perspectives and crossover effects', *European Journal of Information Systems*, 24(4), 364-373.
- Blut, M., & Wang, C. (2020), 'Technology readiness: a meta-analysis of conceptualizations of the construct and its impact on technology usage', *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(4), 649-669.
- Bogicevic, V., Bujisic, M., Bilgihan, A., Yang, W., & Cobanoglu, C. (2017), 'The impact of traveler-focused airport technology on traveler satisfaction', *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 351-361.
- Davis, F.D. (1989), 'Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology', *MIS quarterly*, 13(3), 319-340.
- Demoulin, N.T., & Djelassi, S. (2016), 'An integrated model of self-service technology (SST) usage in a retail context', *International Journal of Retail & Distribution Management*, 44(5), 540-559.
- Drennen, H. (2011), 'Self Service Technology in Airports and the Customer Experience', Master's Thesis, University of Nevada, Las Vegas, NV, USA.
- Fornell, C., & Larcker, D.F. (1981), 'Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error', *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Godoe, P., & Johansen, T. (2012), 'Understanding adoption of new technologies: Technology readiness and technology acceptance as an integrated concept', *Journal of European psychology students*, 3(1), 38-52.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. & Black, W.C. (1998), *Multivariate Data Analysis 5th ed.*, Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Hwang, J., & Good, L. (2014), 'Intelligent sensor-based services success: The role of consumer characteristics and information', *European Journal of Marketing*, 48(3/4), 406-431.
- Jin, C. (2013), 'The perspective of a revised TRAM on social capital building: The case of Facebook usage', *Information & Management*, 50(4), 162-168.
- Kim, J.H., & Park, J.W. (2019), 'The effect of airport self-service characteristics on passengers' technology acceptance and behavioral intention', *Journal of Distribution Science*, 17(5), 29-37.
- Lee, C.K.M., Ng, Y., Lv, Y., & Tazoon, P. (2014), 'Empirical analysis of a self-service check-in implementation in Singapore Changi Airport', *International Journal of Engineering Business Management*, 6(Godište 2014), 6-6.
- Liljander, V., Gillberg, F., Gummerus, J., & Van Riel, A. (2006), 'Technology readiness and the evaluation and adoption of self-service technologies', *Journal of Retailing and Consumer Services*, 13(3), 177-191.
- Lin, C.H., Shih, H.Y., & Sher, P.J. (2007), 'Integrating technology readiness into technology acceptance: The TRAM model', *Psychology & Marketing*, 24(7), 641-657.
- Lin, J.S.C., & Chang, H.C. (2011), 'The role of technology readiness in self-service technology acceptance', *Managing Service Quality: An International Journal*, 21(4), 424-444.
- Lohmann, G., Albers, S., Koch, B., & Pavlovich, K. (2009), 'From hub to tourist destination—An explorative study of Singapore and Dubai's aviation-based transformation', *Journal of Air Transport Management*, 15(5), 205-211.

-
- Mai, N.T.T., Yoshi, T., & Tuan, N.P. (2013), 'Technology acceptance model and the paths to online customer loyalty in an emerging market/model', *Market*, 25(2), 231.
- Meuter, M.L., Ostrom, A.L., Bitner, M.J., & Roundtree, R. (2003), 'The influence of technology anxiety on consumer use and experiences with self-service technologies', *Journal of Business Research*, 56(11), 899-906.
- Nath, R., Bhal, K.T., & Kapoor, G.T. (2013), 'Factors influencing IT adoption by bank employees: An extended TAM approach', *Vikalpa*, 38(4), 83-96.
- Parasuraman, A. (2000), 'Technology Readiness Index (TRI) a multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies', *Journal of service research*, 2(4), 307-320.
- Parasuraman, A., & Colby, C.L. (2001), *Techno-ready marketing: How and why your customers adopt technology*, p. 224, New York: Free Press.
- Robertson, N., McQuilken, L., & Kandampully, J. (2012), 'Consumer complaints and recovery through guaranteeing self-service technology', *Journal of consumer behaviour*, 11(1), 21-30.
- Roy, S., & Moorthi, Y.L.R. (2017), 'Technology readiness, perceived ubiquity and M-commerce adoption: The moderating role of privacy', *Journal of Research in Interactive Marketing*, 11(3), 268-295.
- Seetana, B., Teeroovengadam, V., & Nunkoo, R. (2020), 'Destination satisfaction and revisit intention of tourists: does the quality of airport services matter?', *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 44(1), 134-148.
- Smit, C., Roberts-Lombard, M., & Mpinganjira, M. (2018), 'Technology readiness and mobile self-service technology adoption in the airline industry: An emerging market perspective', *Acta Commercii*, 18(1), 1-12.
- Strother, J.B., Fazal, Z., & Rettich, K. (2010), 'From full-service to self-service: The airline industry takes off', In *2010 IEEE International Professional Communication Conference*, (pp. 191-194), IEEE.
- Taufik, N., & Hanafiah, M.H. (2019), 'Airport passengers' adoption behaviour towards self-check-in Kiosk Services: the roles of perceived ease of use, perceived usefulness and need for human interaction', *Heliyon*, 5(12), e02960.
- Venkatesh, V., & Davis, F.D. (2000), 'A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies', *Management science*, 46(2), 186-204.
- Yousafzai, S., & Yani-de-Soriano, M. (2012), 'Understanding customer-specific factors underpinning internet banking adoption', *International journal of bank marketing*, 30(1), 60-81.
- Zeithaml, V.A., Berry, L.L., & Parasuraman, A. (1996), 'The behavioral consequences of service quality', *Journal of marketing*, 60(2), 31-46.