

基于SOR框架下移动银行采用意愿之实证研究

缪春艺, 李荣杰

北京师范大学珠海分校国际商学部, 广东 珠海
Email: mcyagnes@163.com, jcleee@bnuz.edu.cn

收稿日期: 2020年9月20日; 录用日期: 2020年10月5日; 发布日期: 2020年10月12日

摘要

信息技术的进步改变了金融服务的提供和使用方式。移动银行作为一种创新金融服务在当下日益突出, 它能够在改善实体客户业务体验的同时简化银行的运营及成本。因此, 对于移动银行服务提供商来说, 促进用户创新的采用是一个至关重要的议题。虽然之前已有研究探索了用户对移动银行的采用, 但与以往研究不同, 本研究主要致力于探究在外部环境因素如何对个人内部状态产生影响从而促进个体出现移动银行采用意向的过程。本研究采用“刺激-机体-反应(Stimuli-Organism-Response, SOR)”框架作为研究模型, 并纳入游戏化、媒体丰富度、积极情绪与亲密度四个概念, 以探究影响移动银行服务的采用因素, 以及各因素之间存在的中介效应。研究结果表明, 除媒体丰富度并不能显著影响用户与移动银行之间的亲密度以外, 其他假设均为显著, 且积极情绪和亲密度作为中介因素能够增强游戏化与移动银行的采用意向之间的关系。研究结果弥补了现阶段移动银行采用文献的空缺, 并为移动银行的开发和供应商提供了有用的见解。

关键词

移动银行, 采用意愿, 刺激-机体-反应模型, 中介效应

An Empirical Investigation of Mobile Banking Adoption Intention Based on the SOR Framework

Chunyi Miao, Jung-Chieh Lee

International Business Faculty, Beijing Normal University Zhuhai Campus, Zhuhai Guangdong
Email: mcyagnes@163.com, jcleee@bnuz.edu.cn

Received: Sep. 20th, 2020; accepted: Oct. 5th, 2020; published: Oct. 12th, 2020

Abstract

Advances in information technology have changed the way in which financial services are provided and used. As an innovative financial service, mobile banking is increasingly becoming prominent. It can reduce a bank's operational cost and improve customers' experiences. Therefore, promoting user adoption of mobile banking service is a vital issue for banks. Although previous studies have explored users' intent to adopt mobile banking, this study is different from these studies; our aim is to investigate how external environmental factors affect individuals' internal states to adopt mobile banking. In this study, the Stimulus-Organism-Response (SOR) framework is adopted as a theoretical basis to explore the four constructs of gamification, media richness, positive affect and intimacy influencing the adoption of mobile banking, as well as investigate the mediating effects among the aforementioned constructs. The results show that except media richness has an insignificant impact on intimacy, other hypotheses are significant. Besides, both positive affect and intimacy as mediators can enhance the relationship between gamification and mobile banking adoption intention. These findings fill the gap of mobile banking adoption literature and provide useful insights for the development and suppliers of mobile banking.

Keywords

Mobile Banking, Adoption Intention, Stimulus-Organism-Response Framework, Mediating Effects

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 绪论

信息技术的进步改变了金融服务的提供和使用方式[1] [2]。如今, 金融机构, 特别是银行, 通过多种渠道提供服务(如自动柜员机、网上银行和移动银行等), 以满足消费者的期望和保持其自身的竞争优势。然而, 在所有渠道中, 移动银行是最有前途和创新性的渠道, 它被认为是近年来最有价值和前途的移动商务应用之一[2] [3]。

作为一种增值服务, 移动银行对消费者和银行来说都最具成本效益[2]。一方面, 移动银行给消费者带来了许多优势, 如大多数银行用户采用移动银行以减少他们通过实体银行分行办理业务的时间和精力; 同样, 相比于在实体银行, 消费者只能在营业时间内获得银行服务, 而移动银行可以确保消费者随时随地采用银行服务。另一方面, 移动银行对银行本身也有好处, 如移动银行较大的可达性使银行更易拓展新客户的同时提高其原有用户的忠诚度, 以保证其自身效益; 此外, 相比于增加实体分行, 许多银行更倾向于选择移动银行来提供银行服务, 以降低建筑、家具和人力资源等方面投入的巨额成本。由于具有成本效益和更大的可达性, 所以银行更喜欢通过移动银行渠道提供银行服务。

鉴于移动银行对银行用户和服务提供者的重要性, 目前已有不少研究人员开始研究影响移动银行服务采用的相关因素(如[1] [4] [5] [6])。在这些研究中, 他们大多使用技术接受模型(Technology Acceptance Model, TAM)、整合技术接受和使用理论(The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT)等作为研究移动银行采用意向的基础模型[7] [8] [9] [10] [11], 去考察如感知兼容性、感知有用性、感知易用性、感知风险、可信度、自我效能等不同社会心理因素的影响。然而, 很少有研究致力于探究

移动银行背景下外部环境因素对个人内部状态的影响从而导致个体出现不同反应的过程。因此, 本文将采用“刺激-机体-反应(Stimuli-Organism-Response, SOR)”模型来探究移动银行服务的采用, 以弥补现存文献中这一空白。SOR 模型最初来自于环境心理学领域, 其主要运用于检验外部环境的刺激对用户内在状态的影响, 进而让用户接受或放弃使用某种技术的意愿[12]。跟以往有关移动银行采用意愿的研究和基于 SOR 模型的研究不同的是, 本研究将游戏化和媒体丰富度选做外部刺激, 并选用积极情绪和亲密度作为个体内在状态下的重要变量, 在当前的环境下, 这些因素间的影响以及它们对移动银行采用意愿的影响目前都尚未被研究, 因此我们将这四大因素整合到 SOR 模型中, 旨在从以往不同角度探讨及分析用户采用移动银行服务的意愿, 为相关文献做出贡献并提出合理建议。

本文的结构组织如下, 第二部分回顾了与移动银行采用以及 SOR 模型相关的文献, 然后提出了本研究的假设和理论模型, 并介绍了研究方法。第四部分是对统计数据分析及讨论, 接下来, 我们提出了对得出结果的理论意义和实践意义的讨论。最后, 总结了本文在研究时存在的不足, 并对未来进一步的研究方向进行了探讨。

2. 文献综述

(一) 移动银行采用

关于移动银行的采用, 目前已有大量文献(如[13] [14] [15] [16] [17])在不同背景下(如韩国、沙特阿拉伯、巴西、泰国等)研究了可能影响移动银行采用的前因变量, 这些有关探究移动银行采用的研究包含了许多经典理论和模型, 如技术接受模型(Technology Acceptance Model, TAM)、整合技术接受和使用理论(The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT)、信息系统成功模型(Information System Success Model)、创新扩散理论(Diffusion of Innovations Theory, DIT)等。

一些研究将技术接受模型(TAM)作为理论基础。例如, Malaquias 和 Sliva (2020)利用 TAM 模型分析了巴西农民对移动银行的采用情况以及一些潜在的决定因素, 研究发现感知易用性、感知有用性和信任是巴西农民采用移动银行的主要影响因素, 而社会影响则不显著[17]。整合技术接受和使用理论(UTAUT)也被广泛应用于解释和预测用户在移动银行方面的使用意愿。该模型假设个体在使用某种技术时的意愿受到预期绩效、预期努力、社会影响和便利条件等因素的影响。例如, 最近研究中 Baabdullah 等人(2019)在 UTAUT 模型的基础上, 提出了一种基于 UTAUT2 和信息系统(IS)成功模型的集合模型, 用于探究影响沙特阿拉伯用户使用移动银行的主要因素, 经过调查, 除了预期努力、社会影响和信息质量以外, 预期绩效、价格价值、便利条件、享乐动机、习惯、系统质量以及服务质量都对沙特阿拉伯用户采用移动银行的行为具有显著影响[18]。

此外, 除了上述经典的理论与模型, 也有学者利用其他模型来探究移动银行的使用。如 Tam 和 Oliveira(2019)将任务技术适配模型(Task-Technology Fit, TTF)与文化维度相结合, 用于探究文化是否会影影响移动银行的使用, 研究发现文化与采用和个人表现的关系对用户的信仰和行为有显著影响[19]。Shareef 等人(2018)利用 GAM 模型, 从静态(即用户只能检查账户或查看相关信息)、交互(即用户可以与服务提供者进行双向沟通)和交易(即用户可以完成一些敏感的金融业务)三个不同的服务阶段探讨了用户采用移动银行的行为意向, 结果表明, 用户在三个不同服务阶段采用移动银行的行为意愿驱动因素存在显著差异, 而感知功能效益和感知使用能力是用户的共同驱动力[4]。

(二) 刺激-机体-反应模型

刺激-机体-反应(Stimuli-Organism-Response, SOR)模型由 Mehrabian 和 Russell 于 1974 年提出, 其描述了外部环境因素(即刺激)影响消费者内部状态(即机体)的过程, 从而导致消费者接近或者回避的行为(即反应)。目前, SOR 模型已成功应用在电子商务和移动商务的研究中(如[20] [21] [22] [23]), 其中探索

消费者网上冲动购买行为和电子商务移动消费者行为的研究居多, 如 Manganari 等人(2009)研究发现, 消费者对网上商店的感知会引发情绪并影响他们的行为, 因此, 网上商店提供的环境质量越高, 就越能引发消费者的网上消费行为[24]。

然而, SOR 模型在用户对移动银行服务采用意愿中的应用十分有限。上述有关移动银行采用的研究中, 大多通过运用 TAM、UTAUT、IS success model 和 TTF 等理论研究用户对移动银行采用和接受的前因, 但到目前为止, 还没有实证研究利用刺激 - 机体 - 反应(Stimuli-Organism-Response, SOR)的框架, 来探讨用户采用移动银行服务的行为意愿。SOR 模型适用于本研究背景的原因有二, 首先, 先前关于线上用户行为的研究中已经广泛使用了 SOR 模型[25], 如 Koo 和 Ju (2010)在研究中已经证实了网络环境特征会影响用户的情绪和意图[12]。其次, 考虑到移动银行背景下所提供的外部环境影响(如移动银行应用程序的设计和功), 也可能对用户采用时的内在状态(如情绪、对移动银行的抵触或亲近感等)造成影响, 进而促进或抑制用户对移动银行的采用。因此, 基于该模型的应用以及本研究的背景, 我们认为 SOR 模型是合适的理论基础, 并引入特定因素, 去探讨它们对用户机体状态以及之后反应的整体影响。

3. 研究模型

(一) 理论框架

本文研究了移动银行服务中用户的采用行为意向, 以“刺激 - 机体 - 反应(Stimuli-Organism-Response, SOR)”模型为基础, 结合游戏化、媒体丰富度、积极情绪以及亲密度等变量, 发展出如下研究模型, 其中“刺激(S)”包括游戏化和媒体丰富度, “机体(O)”由积极情绪和亲密度构成, “反应(R)”为采用意向, 模型如图 1 所示。

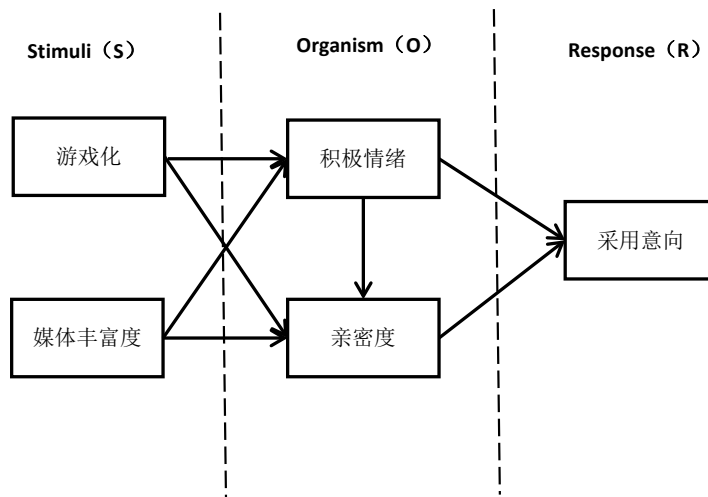


Figure 1. The research model
图 1. 研究模型

(二) 外部刺激(S)和内在状态(O)

1) 游戏化(S)和积极情绪、亲密度(O)

游戏化即在非游戏环境下使用游戏设计的元素和特征, 它是传递信息、改变态度、影响决策过程以及鼓励客户忠诚度的有力工具[26]。根据 Palmer *et al.* (2012)研究所示, 游戏化大体具有四个方面, 分别是① 有关规则和复杂性的进展路径; ② 获得积分、状态等反馈奖励; ③ 通过社会联系提升群体活力; ④ 由美观、可用性以及趣味性驱动的界面和用户体验[27]。在本研究中, 我们将游戏化定义为移动应用

程序的设计原则、流程、信息以及游戏特征,如增加在线游戏中经常出现的元素(流程简单、设计独特、设置积分、排行榜、奖励等),以作为吸引和激励银行用户采用移动银行服务的关键因素。

游戏化在减少感知障碍方面扮演着重要的角色[28],游戏的互动性也会影响用户的整体情绪以及增加用户的积极效应[29]。同时,根据 Rodrigue (2017)等人,通过使用游戏元素和机制与网站互动,用户会更愉快地感知网站的内容、数据和信息,使其更容易使用,用户也会更加享受[30]。这说明游戏化与用户个体的积极情绪存在积极且显著的关系,因此,我们提出如下假设:

H1a: 游戏化会显著增加用户的积极情绪。

根据 Rodrigue (2017)等人对电子银行使用者的研究,游戏化也可以使操作变得有趣,具有互动性和参与性,其有助于增加用户对电子银行的使用行为[30]。虽然研究人员还没有广泛讨论游戏化在移动银行服务和消费者行为环境中的影响,但已有研究表明游戏化改变了消费者对企业产品的反应以及考察了游戏化在银行业的作用(如: [31] [32] [33]),他们发现,游戏化可以增强客户参与度和满意度,即游戏化能够使用户与银行的粘性增强。另外, Rodrigues (2016)等人提出了一个预测游戏化商业应用和相关业务中有关行为意图的概念模型,并发现游戏化显著提高了客户的参与度、使用意愿以及社交互动兴趣。由此,我们可以合理地认为移动应用程序中游戏化的采用可以对用户和移动银行的亲密度产生显著影响[34]。因此,我们提出如下假设:

H1b: 游戏化会显著增加用户与移动银行之间的亲密度。

2) 媒体丰富度(S)和积极情绪、亲密度(O)

媒体丰富度来源于媒体丰富度理论,由 Daft 和 Lengel 于 1986 年提出,其认为媒体传达信息和线索使消费者理解的能力取决于一个企业如何选择和使用正确的媒体[35]。而媒体丰富度则是指一种媒介传达各种信息的能力,包括即时反馈的能力、语言的多样性、建立个人关注点的能力以及同时处理多种线索的能力[36],我们一般认为,更丰富的媒体允许客户以更直接的方式获得信息和交流,以提高他们对模糊信息以及不熟悉信息的理解。

目前,媒体丰富度被广泛应用于电子商务环境。在移动商务环境下,营销人员尤其需要设计信息充足的移动广告,因为移动设备的屏幕较小,可用性较低,这可能会阻碍移动商务渠道的长时间使用[37]。现有研究一般认为,媒体越丰富,其使用人数越多,效果越好,因为更丰富的媒体能够传达更多的信息,且媒体丰富性的提高能够降低信息的搜索成本[38],这会使消费者在选择时更倾向于使用媒体丰富度高的应用。此外,在 Vazquez (2017)等人对移动即时通讯的研究中,提出更丰富的媒体可以导致更积极的情感状态[39],因此,消费者使用媒体丰富的移动技术可以丰富他们的移动体验,并提高使用过程中的愉悦程度。所以,在本研究背景下,我们可以合理地提出媒体丰富度与积极情绪以及亲密度之间具有显著的正向关系。因此,我们提出如下假设:

H2a: 媒体丰富度会显著增加用户的积极情绪。

H2b: 媒体丰富度会显著增加用户与移动银行之间的亲密度。

(三) 内在状态(O)与消费者行为(R)

1) 积极情绪与亲密度(O)

积极情绪即一个人感到兴奋、热情和鼓舞的程度[40]。亲密度被定义为情感上的亲密和深刻的联系,其被广泛运用于评价顾客与服务提供者之间的关系[41] [42]。有研究表明,一旦一方向另一方分享了重要信息或者和自我相关的情绪,并基于对方的积极回应而感到被了解、理解和关心,亲密关系就形成了[43]。故我们可以推断在移动银行服务的采用中,用户在积极情绪的影响下,他们与移动银行的亲密度会得到提高,即积极情绪会显著影响用户与移动银行之间的亲密度。因此,我们提出如下假设:

H3: 积极情绪会显著增加用户与移动银行之间的亲密度。

2) 积极情绪、亲密度(O)与采用意向(R)

积极情绪被发现是采用和使用新技术的一个主要决定因素[44]。先前已有大量文献证实了在各种环境中积极情绪作为新技术预测因素的作用(如[45] [46] [47])。另外, Djamasbi 等人(2010)发现, 人们在积极情绪下更愿意使用不熟悉的信息系统, 因为他们在评价和评估预期时比在消极情绪下更乐观[48]。所以, 积极的情绪预期会增强消费者接受新技术或者服务的意愿, 因为他们会乐观地评估其价值, 而消极的情绪预期会降低这种意愿。故在移动银行背景下, 我们有理由推断当用户处于积极情绪中时, 他们会对移动银行服务进行更为乐观的评估, 从而促进对移动银行的采用。因此, 我们提出如下假设:

H4: 积极情绪会显著增加用户对移动银行的采用意向。

在亲密度与采用意向的关系中, 之前有研究表明, 在采用阶段, 用户和基于网络的服务之间的关系开始建立, 这对用户来具有一定的风险[49]。在使用了该服务之后, 如果结果不符合用户的期望, 此时用户的紧张程度会随之增加, 反之, 如果服务在被用户使用之后得到肯定, 此时用户对于未来将会重复积极使用的预期会鼓励他们与服务建立亲密关系, 从而使服务的采用增加[50]。此外, 一些研究已经集中于服务提供者和消费者之间的亲密性[51], 这些研究认为, 亲密度可以成功地加强和改善双方关系, 如果服务提供商能够唤起消费者的联系和亲密感, 让他们感到被理解和认可, 那么双方就可能产生更强的联系。因此, 在本研究背景下, 我们可以合理地预测当用户与移动银行服务建立亲密关系后, 这种亲密感可以使他们之间产生更强的联系, 从而增加用户对移动银行的采用。故我们提出如下假设:

H5: 用户与移动银行之间的亲密度会显著增加用户对移动银行的采用意向。

4. 研究方法

(一) 研究设计

为了检验本研究模型及假设, 我们采用了在线问卷调查的方式收集数据。本文中所调查的变量是在前人研究的基础上发展起来的, 故在线问卷中的题目均在前人成熟量表的基础上配合移动银行情境进行开发与设计, 看其中所有变量都采用 Likert 五级量表进行测量, 从“非常同意”到“非常不同意”。由于本研究在中国进行, 故问卷采用中文编写, 以便受访者能够准确理解, 并配合回译方式以保证问卷效度。此外, 问卷由两位专家(包括一名相关专业大学教授和一名行业专家)进行审阅, 并检查了调查问题是否清晰表述、有意义以及易于理解, 我们根据专家提出的专业意见对初问卷进行了修改。在问卷发放之前, 为确保问卷得以正常运行, 我们预先发放给几位移动银行使用者对问卷进行预填写, 并对其在表述和格式方面提供的反馈和建议进行修改, 最终确定正式问卷。

(二) 测量标准构建

在本研究中, 调查问卷被分为两个部分, 第一部分包括受访者的个人基本信息和有关移动银行的使用经验, 第二部分中包含 18 项问题测量各个变量(即游戏化、媒体丰富度、积极情绪、亲密度和移动银行采用意向), 以探讨移动银行的采用意愿, 详见表 1。

Table 1. The instrument of the questionnaire
表 1. 问卷量表

变量	测量变量项 (非常不同意/不同意/一般/同意/非常同意)	参考来源
游戏化 (GAM)	GAM1 我认为在移动银行应用程序的游戏中学习财务知识会更好 GAM2 我会非常享受使用一个带有游戏元素和机制的移动银行 app GAM3 我认为移动银行 APP 应该通过积分系统奖励客户	[26] [52]
媒体丰富度 (MR)	MR1 移动银行 app 可以给予和接收及时的反馈 MR2 移动银行 app 可以根据个人需求定制信息 MR3 移动银行 app 可以在信息中传达各种不同的线索	[53]

Continued

积极情绪 (PA)	PA1 在使用移动银行期间, 我感到很满意 PA2 总的来说, 在移动银行中办理业务给我带来了享受 PA3 我觉得移动银行充满了惊喜 PA4 在使用移动银行期间, 我感到很开心	[54]
亲密度 (INT)	INT1 我认为移动银行是我的一个朋友 INT2 我对移动银行有一种亲近感 INT3 我很享受使用移动银行的过程, 并且在使用时感觉非常舒适 INT4 我觉得在移动银行 app 上办理业务是我生活中非常重要的一部分	[55]
采用意向 (AI)	AI1 我将来仍打算使用移动银行 AI2 在日常生活中, 我会尽量使用移动银行 AI3 我计划将来更频繁地使用移动银行 AI4 我想用移动银行管理我的银行账户	[56] [57]

(三) 描述性统计分析

本次调查共收回 131 份有效问卷, 最终样本中受访者的人口统计数据如表 2 所示。

表 2 中人口统计分析显示: 在 131 名受访者中, 男性和女性受访者分别占 38.93% 和 61.07%; 在年龄方面, 超过 90% 的受访者处于 20~39 岁之间, 其中企业人员(37.40%)、专业技术人员(16.03%)和全日制学生(26.72%)的占比较多; 在教育背景方面, 学历为本科的受访者最多(59.54%); 在移动银行的使用方面, 有将近 80% 的受访者使用移动银行超过 1 年, 其中有 36.64% 的受访者已具有超过 4 年的移动银行使用经验, 此外, 有将近一半的受访者对移动银行的使用频率较高, 但仍有 28.25% 的受访者很少使用、甚至几乎不使用移动银行。

Table 2. The demographic information of sample
表 2. 样本人口统计信息表

类别	数量	百分比(%)
性别		
男	51	38.93
女	80	61.07
年龄		
20 岁以下	3	2.29
20~29 岁	61	46.56
30~39 岁	32	24.43
40~49 岁	25	19.08
50~59 岁	10	7.63
60~69 岁	0	0.00
教育背景		
高中以下	10	7.63
高中及专科	37	28.24
本科	78	59.54
研究生及以上	6	4.58
职业		
事业单位/公务员/政府工作人员	7	5.34
企业职员	49	37.40
专业技术人员(如教师、医生、金融业务人员等专业人员)	21	16.03
商业/服务业从业人员	6	4.58
全日制学生	35	26.72
退休人员	0	0.00
其他	13	9.92

Continued

月平均收入(元)		
<5000	75	57.25
5000~9999	45	34.35
10,000~14,999	7	5.34
15,000~19,999	0	0.00
20,000~24,999	2	1.53
25,000~29,999	0	0.00
>30,000	2	1.53
移动银行使用经验		
小于 1 年	31	23.66
1~2 年	13	9.92
2~3 年	25	19.08
3~4 年	14	10.69
大于 4 年	48	36.64
最近一年内使用移动银行的频率		
从不	14	10.69
少于每季度一次	23	17.56
每季度两三次	12	9.16
每月两三次	28	21.37
每周两三次	33	25.19
每天都使用	21	16.03

5. 数据分析

Partial least squares (PLS)是采用偏最小二乘法进行统计分析的软件。根据 Hair (2012)等人的研究,我们得知 PLS-SEM 更适合被用来检验集中和平衡模型[58],因此,PLS 适用于本研究中模型的分析。在数据分析部分,首先是通过检定信度和效度来评估测量模型,第二步是对结构模型进行检验分析,最后是对研究模型内中介效果的探讨。在本研究中,我们使用 SmartPLS3.3.2 软件完成运算并分析结果。

(一) 测量模型分析

为了验证测量模型的有效性,我们对信度、收敛效度和区别效度进行了检定。其中,我们选用组合信度(Composite Reliability, CR)对模型的信度进行验证,如表 3 所示,范围在 0.89~0.98 之间,均满足组合信度大于 0.7 的采用标准,说明本研究具有良好的信度。

对于收敛效度的检定,我们采用了两个标准:首先,每个变量的平均提取方差(Average Variance Extracted, AVE)均应大于 0.5;第二,所有因素负荷量(Factor Loading 均应显著且大于 0.7。根据表 3,我们可以看出平均提取方差范围在 0.7~0.9 之间,均远大于采用标准 0.5,因素负荷量均大于 0.7,表明本研究样本数据具有较高的内部一致性,研究模型的收敛效度良好。

同样,为了检验区别效度,我们也采用了两个标准进行评估。首先,当每个测量变量的因素负荷量大于其他因素的交叉负荷(Cross Loading)时,该模型被认为具有良好的区别效度。第二,各测量变量平均提取方差的开根号值均应大于变量之间的相关系数。根据表 4 和表 5,检验结果均符合标准,表明各个构面之间的相关性较低且区别明显,模型具有良好的区别效度。

Table 3. The analysis of measurement model

表 3. 测量模型分析结果

潜在变量	测量变量	因素负荷量	平均提取方差	组合信度
游戏化	GAM1	0.922	0.749	0.899
	GAM2	0.889		
	GAM3	0.779		

Continued

媒体丰富度	MR1	0.862	0.751	0.900
	MR2	0.887		
	MR3	0.850		
积极情绪	PA1	0.923	0.879	0.967
	PA2	0.953		
	PA3	0.922		
	PA4	0.952		
亲密度	INT1	0.934	0.865	0.962
	INT2	0.933		
	INT3	0.959		
	INT4	0.893		
采用意向	AI1	0.953	0.894	0.971
	AI2	0.951		
	AI3	0.945		
	AI4	0.934		

Table 4. The factor loading and cross loading of the constructs

表 4. 样本各变量因素负荷量与交叉负荷量分析结果

变量	采用意向	游戏化	亲密度	媒体丰富度	积极情绪
AI1	0.953	0.647	0.737	0.695	0.727
AI2	0.951	0.647	0.779	0.675	0.777
AI3	0.945	0.677	0.801	0.655	0.782
AI4	0.934	0.688	0.757	0.677	0.722
GAM1	0.583	0.922	0.721	0.613	0.692
GAM2	0.560	0.889	0.627	0.573	0.607
GAM3	0.689	0.779	0.610	0.796	0.609
INT1	0.646	0.681	0.934	0.627	0.805
INT2	0.702	0.733	0.933	0.615	0.804
INT3	0.790	0.740	0.959	0.704	0.888
INT4	0.870	0.660	0.893	0.657	0.780
MR1	0.634	0.714	0.613	0.862	0.665
MR2	0.576	0.586	0.611	0.887	0.627
MR3	0.644	0.672	0.599	0.850	0.671
PA1	0.749	0.694	0.783	0.770	0.923
PA2	0.784	0.660	0.822	0.719	0.953
PA3	0.696	0.718	0.832	0.653	0.922
PA4	0.756	0.694	0.872	0.692	0.952

Table 5. The discriminant validity of the constructs

表 5. 样本各变量区别效度分析结果

潜在变量	采用意向	游戏化	亲密度	媒体丰富度	积极情绪
采用意向	0.946				
游戏化	0.703	0.865			
亲密度	0.813	0.757	0.930		
媒体丰富度	0.714	0.760	0.702	0.867	
积极情绪	0.796	0.737	0.882	0.756	0.938

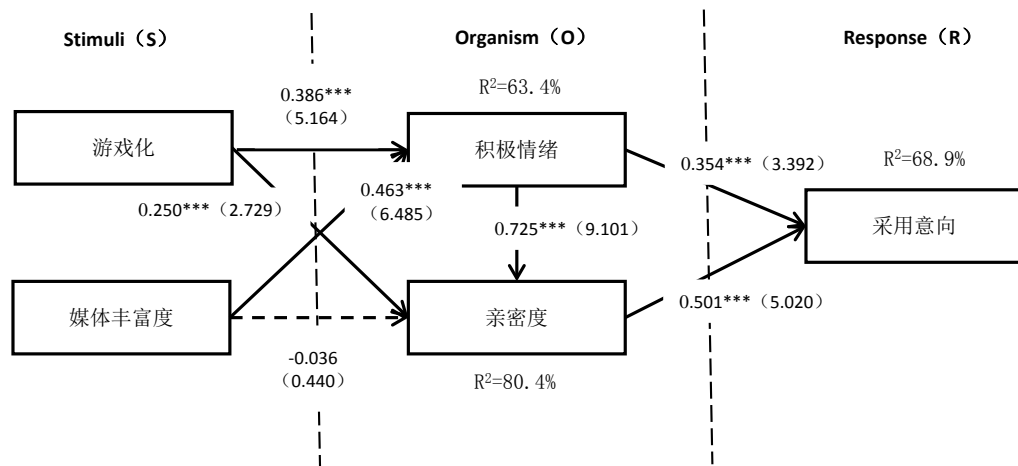
注: 表中对角线上粗体数字为各构面平均提取方差的平方根, 其余数值为各构面之间的关系系数。

(二) 结构模型分析

本研究使用 PLS 的拔靴法(Bootstrapping)来检验所提出的假设, 为了得到比较稳定的系数, 我们采用 Hair (2012)等人的建议, 通过 5000 次模拟以计算模型的显著[58]。

结构模型的检验由路径系数、T 检验值以及拟合优度 R^2 值组成。其中, 路径系数是用于检查结构方程建模方法中统计变量之间可能存在的因果关系, 也即各变量之间的相关程度, 而 T 检验值则表明了这种关系在统计上的显著性, 如果相应路径系数的 T 值是显著的, 那么我们就认为所提出的关系是可以被接受的。本研究中, 对 T 值的判断采用以下标准: T 值 > 1.96 说明 P 值达到 0.05 显著水平; T 值 > 2.58 说明 P 值达到 0.01 显著水平; T 值 > 3.29 说明 P 值达到 0.001 显著水平。拟合优度 R^2 表示因变量与所有自变量之间的总体关系, 代表了模型的解释力, 可用来解释模型的适配度, 其取值范围位于 0~1 之间, 且取值越大说明模型的解释力越好。检验结果如图 2 所示。

由图 2 中的结构路径分析结果可知, 变量的拟合优度值分别为 63.4%、80.4%和 68.9%, 均大于 60%, 表示模型的解释力较强。此外, 在前文所提出的 7 个假设中, 只有一个假设(H2b)不成立, 其余假设均得到支持, 即经过验证, 游戏化对用户的积极情绪以及用户与移动银行之间的亲密度均有显著影响; 而媒体丰富度只对用户的积极情绪有显著影响, 但并不会显著增加用户与移动银行之间的亲密度, 说明移动银行应用程序本身的丰富性(如信息多样、反馈能力强等)与用户是否采用移动银行并不相关, 这可能是因为现有各种应用程序内部的多样化导致人们不再会因为媒体的丰富而特意去关注移动银行, 从而产生亲密感, 或者由于替代产品的存在导致人们对移动银行并没有较为强烈的亲密感; 在 H3、H4 和 H5 中, 积极情绪与亲密度均会对用户采用移动银行的意向造成显著影响, 而积极情绪与亲密度之间也存在强烈的正向关系, 即用户的积极情绪会显著增加用户与移动银行之间的亲密度。



注: 各变量之间连线上的数值为路径系数, 括号内为其对应的 T 检验值, 其中路径系数后***表示 $p < 0.001$, **表示 $p < 0.01$, *表示 $p < 0.05$, 图中虚线箭头表示 $p > 0.05$, 即不显著。

Figure 2. The goodness of fit, path coefficients and T-test values of the model

图 2. 模型的拟合优度、路径系数以及 T 检验值

(三) 中介效果分析

为了分析本研究模型中的中介效果, 我们采用了 variance accounted for (VAF)的方法, 其中 VAF 代表间接效果占总效果的比例。我们认为, $VAF > 80\%$ 即为完全中介; $20\% < VAF < 80\%$ 时, 为部分中介; $VAF < 20\%$ 为完全无中介(Hair et al. 2013)。基于结构模型分析, 我们可知媒体丰富度对亲密度并没有显著影响, 所以亲密度在媒体丰富度和采用意向之间不会产生中介效果。因此, 我们去除了这条中介, 共

检验 6 条中介效果, 检验结果如表 6 所示。

根据表 6, 我们可以看出, 积极情绪在媒体丰富度与用户和移动银行的亲密度之间起完全中介作用, 其他路径均为部分中介, 且中介效果均为正向, 也即游戏化对用户采用移动银行意愿的影响可以通过亲密度和积极情绪来解释; 媒体丰富度对用户采用移动银行意愿的影响可以通过积极情绪来解释; 积极情绪对用户采用移动银行意愿的影响亦可以通过亲密度进行解释。

Table 6. Results of mediating effects analysis

表 6. 中介效果分析结果

路径序号	路径	直接效果	间接效果	总效果	VAF	结果
1	GAM -> INT -> AI	0.074	0.110	0.184	0.598	部分中介
2	GAM -> PA -> AI	0.074	0.081	0.155	0.523	部分中介
3	GAM -> PA -> INT	0.253	0.279	0.532	0.524	部分中介
4	MR -> PA -> AI	0.192	0.098	0.290	0.338	部分中介
5	MR -> PA -> INT	-0.042	0.336	0.294	1.143	完全中介
6	PA -> INT -> AI	0.212	0.317	0.529	0.599	部分中介

6. 讨论与结论

本研究以 SOR 模型为基础, 首次引入游戏化和媒体丰富度两个因素, 以探究外部环境刺激如何通过影响使用者的积极情绪以及与移动银行之间的亲密度, 来进一步预测用户对移动银行的采用意愿。本研究共检验了 7 个假设, 其中只有 1 个假设不显著, 即媒体丰富度并不显著影响用户与移动银行之间的亲密度, 这可能与当前移动技术频繁升级、更新有关, 这一现象会使现有技术迅速过时, 从而导致移动银行内部的丰富度不再能够吸引用户, 提升彼此亲密度。因此, 在中介效果分析中, 我们去除了媒体丰富度通过亲密度影响用户对移动银行采用意愿这条路径, 共检验了 6 条路径, 其中有一条完全中介, 其他均为部分中介。

结果表明, 游戏化会通过增加用户的积极情绪和用户与移动银行之间的亲密度影响用户对移动银行的采用意愿, 即从用户角度来说, 在移动银行中增加游戏元素和特征会使用户在使用中更加愉快, 同时也能够提高用户的参与度, 使其与移动银行的互动与粘性增加, 进而显著提高用户采用移动银行的意愿。因此, 移动银行服务提供商应该努力通过各个板块增加游戏设计元素(如游戏积分奖励系统、在指引中增加游戏动漫元素以实现趣味操作等)来提高系统的有趣性与吸引力。此外, 积极情绪在游戏化对亲密度的影响中也起到部分中介的效果, 这表明用户与移动银行亲密关系的强弱也受在游戏化场景下积极情绪增加的影响, 这一结果肯定了用户与移动银行的亲密度与用户的情绪是不可分割的, 如果用户对移动银行产生更多的积极情绪, 那么用户就更倾向于与移动银行建立一种长期的亲密关系。

同时, 我们发现媒体丰富度也会通过用户的积极情绪对用户与移动银行之间的亲密度和用户有关移动银行的采用意愿造成影响, 其中, 积极情绪在媒体丰富度与采用意向之间起部分中介作用, 在媒体丰富度与亲密度之间起完全中介作用。因此, 移动银行供应商可以通过提高在线客服的效率和增加页面中各板块的功能来提高系统的丰富程度, 以增加与老用户之间的粘性, 同时促进新用户的采用。

(一) 理论意义

本文通过探讨用户采用移动银行的因素以及因素之间所产生的中介作用, 对移动银行采用意愿类研究做出以下贡献。

首先, 本研究是第一批以“刺激 - 机体 - 反应(即 SOR)”模型为理论基础, 探索用户关于移动银行

采用意愿的研究。本文通过研究在移动银行背景下所提供的外部环境对用户采用时内在状态的影响, 以及验证这些影响能否进一步促进或抑制移动银行的采用, 为移动银行的采用提供了具体见解。

其次, 本研究首次提出将媒体丰富度、积极情绪以及亲密度用于移动银行采用的研究, 并进一步探索这些因素之间所存在的中介效应。研究中发现, 游戏化、媒体丰富度、积极情绪以及亲密度都是决定用户采用移动银行的重要驱动因素, 且积极情绪与亲密度在模型中也被验证具有中介作用, 这不仅为移动银行的采用提供了新的见解, 还对模型中变量之间的因果关系做出了另一种解释, 帮助更好地理解用户对于移动银行的采用。

(二) 实践意义

本研究的结果为移动银行的进一步开发和其供应商提供了重要的实际意义。首先, 移动银行开发商需要关注对移动银行应用程序中游戏元素的设计, 例如在首页和指引界面增加游戏互动提高其趣味性, 或者采用积分奖励系统提高其吸引程度, 游戏元素的采用和增加会对用户采用移动银行产生帮助。

其次, 媒体丰富度对用户关于移动银行的采用具有显著的正向影响。因此, 为了促进用户采用, 建议开发人员可以尝试改善和增加移动银行的现有功能、提升界面信息的可更新速度和可读性, 而供应商可通过促进完善移动银行中客服的部署, 使用户能够得到更及时和有用的反馈, 从而帮助用户与移动银行建立更长久的亲密关系。

(三) 局限性和未来研究方向

尽管有上述几点理论和实践贡献, 本研究仍存在一些局限性, 因此, 仍有进一步研究的空间。首先, 本文是一项横断面研究, 只研究了某一时间点下用户对移动银行采用的意愿和看法, 所以研究结果并不能适用于长期。因此, 建议未来可以对移动银行的采用进行纵向研究, 以提供更有操作性的研究结果。

第二, 本研究的调查样本均来自于中国, 由于各个地区的经济发展水平、科技水平以及互联网基础设施等存在差异, 故研究的结果可能不具有普遍性。今后的研究可以在其他地区进行。第三, 本研究通过移动银行应用程序来预测用户对移动银行的采用意图, 而不是他们的实际行为和重复使用行为。因此, 如果未来的研究能够收集和利用用户重复使用行为的实际数据, 则会对移动银行的改善和普及提供更好的见解。

参考文献

- [1] Shaikh, A.A. and Karjaluoto, H. (2015) Mobile Banking Adoption: A Literature Review. *Telematics and Informatics*, **32**, 129-142. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2014.05.003>
- [2] Laukkanen, T. (2016) Consumer Adoption versus Rejection Decisions in Seemingly Similar Service Innovations: The Case of the Internet and Mobile Banking. *Journal of Business Research*, **69**, 2432-2439. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.01.013>
- [3] Koenig-Lewis, N., Palmer, A. and Moll, A. (2010) Predicting Young Consumers' Take Up of Mobile Banking Services. *International Journal of Bank Marketing*, **28**, 410-432. <https://doi.org/10.1108/02652321011064917>
- [4] Shareef, M.A., Baabdullah, A.M., Dutta, S., Kumar, V. and Dwivedi, Y.K. (2018) Consumer Adoption of Mobile Banking Services: An Empirical Examination of Factors According to Adoption Stages. *Journal of Retailing and Consumer Services*, **43**, 54-67. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.03.003>
- [5] Shankar, A. and Jebarajakirthy, C. (2019) The Influence of e-Banking Service Quality on Customer Loyalty: A Moderated Mediation Approach. *International Journal of Bank Marketing*, **37**, 1119-1142. <https://doi.org/10.1108/IJBM-03-2018-0063>
- [6] Shankar, A., Datta, B. and Jebarajakirthy, C. (2019) Are the Generic Scales Enough to Measure Service Quality of Mobile Banking? A Comparative Analysis of Generic Service Quality Measurement Scales to Mobile Banking Context. *Services Marketing Quarterly*, **40**, 224-244. <https://doi.org/10.1080/15332969.2019.1630176>
- [7] Aboelmegeed, M. and Gebba, T.R. (2013) Mobile Banking Adoption: An Examination of Technology Acceptance Model and Theory of Planned Behavior. *International Journal of Business Research & Development*, **2**, 35-50. <https://doi.org/10.24102/ijbrd.v2i1.263>

- [8] Kalinic, Z., Marinkovic, V., Molinillo, S. and Liébana-Cabanillas, F. (2019) A Multi-Analytical Approach to Peer-to-Peer Mobile Payment Acceptance Prediction. *Journal of Retailing and Consumer Services*, **49**, 143-153. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.03.016>
- [9] Zhou, T., Lu, Y. and Wang, B. (2010) Integrating TTF and UTAUT to Explain Mobile Banking User Adoption. *Computers in Human Behavior*, **26**, 760-767. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.01.013>
- [10] Yu, C.S. (2012) Factors Affecting Individuals to Adopt Mobile Banking: Empirical Evidence from the UTAUT Model. *Journal of Electronic Commerce Research*, **13**, 104-121.
- [11] Alalwan, A.A., Dwivedi, Y.K. and Rana, N.P. (2017) Factors Influencing Adoption of Mobile Banking by Jordanian Bank Customers: Extending UTAUT2 with Trust. *International Journal of Information Management*, **37**, 99-110. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.01.002>
- [12] Koo, D.-M. and Ju, S.-H. (2010) The Interactional Effects of Atmospheric and Perceptual Curiosity on Emotions and Online Shopping Intention. *Computers in Human Behavior*, **26**, 377-388. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.11.009>
- [13] Hong, I.B. (2019) Understanding and Predicting Behavioral Intention to Adopt Mobile Banking: The Korean Experience. *Journal of Global Information Management*, **27**, 182-202. <https://doi.org/10.4018/JGIM.2019070110>
- [14] Al-Jabri, I.M. and Sohail, M.S. (2012) Mobile Banking Adoption: Application of Diffusion of Innovation Theory. *Journal of Electronic Commerce Research*, **13**, 1-13.
- [15] Baptista, G. and Oliveira, T. (2015) Understanding Mobile Banking: The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Combined with Cultural Moderators. *Computers in Human Behavior*, **50**, 418-430. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.04.024>
- [16] Choudrie, J., Junior, C.-O., McKenna, B. and Richter, S. (2018) Understanding and Conceptualising the Adoption, Use and Diffusion of Mobile Banking in Older Adults: A Research Agenda and Conceptual Framework. *Journal of Business Research*, **88**, 449-465. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.11.029>
- [17] Malaquias, R.F. and Silva, A.F. (2020) Understanding the Use of Mobile Banking in Rural Areas of Brazil. *Technology in Society*, **62**, Article ID: 101260. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101260>
- [18] Baabdullah, A.M., Alalwan, A.A., Rana, N.P., Kizgin, H. and Patil, P. (2019) Consumer Use of Mobile Banking (M-Banking) in Saudi Arabia: Towards an Integrated Model. *International Journal of Information Management*, **44**, 38-52. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.09.002>
- [19] Tam, C. and Oliveira, T. (2019) Does Culture Influence M-Banking Use and Individual Performance? *Information & Management*, **56**, 356-363. <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.07.009>
- [20] Huang, L.T. (2016) Flow and Social Capital Theory in Online Impulse Buying. *Journal of Business Research*, **69**, 2277-2283. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.12.042>
- [21] Chan, T.K., Cheung, C.M. and Lee, Z.W. (2017) The State of Online Impulse-Buying Research: A Literature Analysis. *Information & Management*, **54**, 204-217. <https://doi.org/10.1016/j.im.2016.06.001>
- [22] Chen, C.C. and Yao, J.Y. (2018) What Drives Impulse Buying Behaviors in a Mobile Auction? The Perspective of the Stimulus-Organism-Response Model. *Telematics and Informatics*, **35**, 1249-1262. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.02.007>
- [23] Zheng, X., Men, J., Yang, F. and Gong, X. (2019) Understanding Impulse Buying in Mobile Commerce: An Investigation into Hedonic and Utilitarian Browsing. *International Journal of Information Management*, **48**, 151-160. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.02.010>
- [24] Manganari, E.E., Siomkos, G.J. and Vrechopoulos, A.P. (2009) Store Atmosphere in Web Retailing. *European Journal of Marketing*, **43**, 1140-1153. <https://doi.org/10.1108/03090560910976401>
- [25] Grace, D.A., Ross, M. and Shao, W. (2015) Examining the Relationship between Social Media Characteristics and Psychological Dispositions. *European Journal of Marketing*, **49**, 1366-1390. <https://doi.org/10.1108/EJM-06-2014-0347>
- [26] Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. and Nacke, L. (2011) From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification. In: *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, ACM, New York, 9-15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- [27] Palmer, D., Lunceford, S. and Patton, A.J. (2012) The Engagement Economy: How Gamification Is Reshaping Businesses. *Deloitte Review*, **11**, 52-69.
- [28] Yoon, C. (2009) The Effects of National Culture Values on Consumer Acceptance of e-Commerce: Online Shoppers in China. *Information Management*, **46**, 294-301. <https://doi.org/10.1016/j.im.2009.06.001>
- [29] Chen, Y.-S. (2010) Emotion Management and Highly Interactivity Video Games: Examining Emotion Change in Relation to Arousal, Involvement, and Enjoyment. *Electronic Theses, Treatises and Dissertations Paper 3839*.

- [30] Rodrigues, L.F., Costa, C.J. and Oliveira, A. (2017) How Does the Web Game Design Influence the Behavior of e-Banking Users? *Computers in Human Behavior*, **74**, 163-174. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.04.034>
- [31] Hofacker, C.F., Ruyter, K.D., Lurie, N.H., Manchanda, P. and Donaldson, J. (2016) Gamification and Mobile Marketing Effectiveness. *Journal of Interactive Marketing*, **34**, 25-36. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2016.03.001>
- [32] Leclercq, T., Poncin, I. and Hammedi, W. (2017) The Engagement Process during Value Cocreation: Gamification in New Product-Development Platforms. *International Journal of Electronic Commerce*, **21**, 454-488. <https://doi.org/10.1080/10864415.2016.1355638>
- [33] Baptista, G. and Oliveira, T. (2017) Why So Serious? Gamification Impact in the Acceptance of Mobile Banking Services. *Internet Research*, **27**, 118-139. <https://doi.org/10.1108/IntR-10-2015-0295>
- [34] Rodrigues, L., Oliveira, A. and Costa, C.J. (2016) Playing Seriously—How Gamification and Social Cues Influence Bank Customers to Use Gamified e-Business Applications. *Computers in Human Behavior*, **63**, 392-407. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.063>
- [35] Daft, R.L. and Lengel, R.H. (1986) Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design. *Management Science*, **32**, 554-571. <https://doi.org/10.1287/mnsc.32.5.554>
- [36] Schmitz, J. and Fulk, J. (1991) Organizational Colleagues, Media Richness, and Electronic Mail: A Test of the Social Influence Model of Technology Use. *Communication Research*, **18**, 487-523. <https://doi.org/10.1177/009365091018004003>
- [37] Raphaeli, O., Goldstein, A. and Fink, L. (2017) Analyzing Online Consumer Behavior in Mobile and PC Devices: A Novel Web Usage Mining Approach. *Electronic Commerce Research and Applications*, **26**, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2017.09.003>
- [38] Maity, M., Dass, M. and Kumar, P. (2018) The Impact of Media Richness on Consumer Information Search and Choice. *Journal of Business Research*, **87**, 36-45. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.02.003>
- [39] Vazquez, D., Dennis, C. and Zhang, Y. (2017) Understanding the Effect of Smart Retail Brand—Consumer Communications via Mobile Instant Messaging (MIM)—An Empirical Study in the Chinese Context. *Computers in Human Behavior*, **77**, 425-436. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.08.018>
- [40] Watson, D., Clark, L.A. and Tellegen, A. (1988) Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, **54**, 1063-1070. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>
- [41] Bagarozzi, D.A. (1997) Marital Intimacy Needs Questionnaire: Preliminary Report. *The American Journal of Family Therapy*, **25**, 285-290. <https://doi.org/10.1080/01926189708251073>
- [42] Beetles, A.C. and Harris, L.C. (2010) The Role of Intimacy in Service Relationships: An Exploration. *Journal of Services Marketing*, **24**, 347-358. <https://doi.org/10.1108/08876041011060459>
- [43] Sternberg, R.J. (1997) Construct Validation of a Triangular Love Scale. *European Journal of Social Psychology*, **27**, 313-335. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0992\(199705\)27:3<313::AID-EJSP824>3.0.CO;2-4](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0992(199705)27:3<313::AID-EJSP824>3.0.CO;2-4)
- [44] Shin, D. (2013) Defining Sociability and Social Presence in Social TV. *Computers in Human Behavior*, **29**, 939-947. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.07.006>
- [45] Kim, D.J. and Hwang, Y. (2012) A Study of Mobile Internet User's Service Quality Perceptions from a User's Utilitarian and Hedonic Value Tendency Perspectives. *Information Systems Frontiers*, **14**, 409-421. <https://doi.org/10.1007/s10796-010-9267-8>
- [46] Childers, T.L., Carr, C.L., Peck, J. and Carson, S. (2002) Hedonic and Utilitarian Motivations for Online Retail Shopping Behavior. *Journal of Retailing*, **77**, 511-535. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(01\)00056-2](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(01)00056-2)
- [47] Shin, D.H., Hwnag, Y. and Choo, H. (2013) Smart TV: Are They Really Smart in Interacting with People? Understanding the Interactivity of Korean Smart TV. *Behavior and Information Technology*, **32**, 156-172. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2011.603360>
- [48] Djamasbi, S., Strong, D. and Dishaw, M. (2010) Affect and Acceptance: Examining the Effects of Positive Mood on the Technology Acceptance Model. *Decision Support Systems*, **48**, 383-394. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2009.10.002>
- [49] Lee, Y. and Kwon, O. (2011) Intimacy, Familiarity and Continuance Intention: An Extended Expectation-Confirmation Model in Web-Based Services. *Electronic Commerce Research and Applications*, **10**, 342-357. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2010.11.005>
- [50] Ajzen, I. (1991) The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, **50**, 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- [51] Stern, B.B. (1997) Advertising Intimacy: Relationship Marketing and the Services Consumer. *Journal of Advertising*, **26**, 7-19. <https://doi.org/10.1080/00913367.1997.10673532>

-
- [52] Hsu, S.H., Chang, J. and Lee, C. (2013) Designing Attractive Gamification Features for Collaborative Storytelling Websites. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, **16**, 428-435. <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0492>
- [53] Tseng, C. and Wei, L. (2020) The Efficiency of Mobile Media Richness across Different Stages of Online Consumer Behavior. *International Journal of Information Management*, **50**, 353-364. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.010>
- [54] Park, J., Back, R.M., Bufquin, D. and Shapoval, V. (2019) Servicescape, Positive Affect, Satisfaction and Behavioral Intentions: The Moderating Role of Familiarity. *International Journal of Hospitality Management*, **78**, 102-111. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.11.003>
- [55] Tomasi, A. (2007) Technology and Intimacy in the Philosophy of Georges Bataille. *Human Studies*, **30**, 411-428. <https://doi.org/10.1007/s10746-007-9072-7>
- [56] Sayar, C. and Wolfe, S. (2007) Internet Banking Market Performance: Turkey versus the UK. *International Journal of Bank Marketing*, **25**, 122-141. <https://doi.org/10.1108/02652320710739841>
- [57] Venkatesh, V., Thong, J.Y. and Xu, X. (2012) Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Management Information Systems Quarterly*, **36**, 157-178. <https://doi.org/10.2307/41410412>
- [58] Hair, J.F., Sarstedt, M., Ringle, C.M. and Mena, J.A. (2012) An Assessment of the Use of Partial Least Squares Structural Equation Modeling in Marketing Research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, **40**, 414-433. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0261-6>