

What is the Switching Intention from Existing Payment to Mobile Payment Service?

Sae-Bom Lee*, Joon-Young Lee**, Jae-Young Moon***

Abstract

Recently, the use of mobile payment, called "Pay" payment, is increasing such as 'KakaoPay' and 'SamsungPay'. In Korea, various mobile payment services are running and emerging. The purpose of this study is to examine the intention to switch from using existing credit cards or check card to mobile payment service based on the two-factor theory. We empirically examined the effect of the two factors, the factors that enable switching and the factors that inhibit switching. Therefore, the study use switching cost and switching benefit as parameters to confirm the effect on the switching intention. In addition, this study intends to analyze the differences between two subgroups by the degree of personal innovativeness. We survey smartphone users and credit card or check card users, and analyzed the Smart PLS 3.0 using structural equation model to verify the significance of the research hypothesis.

▶ Keyword: Mobile Payment Service, Switching Intention, Two-Factor Theory, Switching Cost, Switching Benefit, Personal Innovativeness

I. Introduction

기술의 발전과 시대의 변화에 따라 지급결제 수단 방식은 많은 변화를 가져왔다. 은행에 방문에서 처리해야 했던 자금이체도 이제는 온라인 banking에서 모바일 banking으로 확장되었다. 그리고 스마트폰 하나로 언제 어디서든 금융거래를 할 수 있는 시대가 다가왔다. 또한 삼성, 애플 등 비 금융기업이 금융서비스를 제공하기 시작했다. 이러한 변화는 핀테크(FinTech)와 맞물려서 더욱 다양한 서비스들이 등장하고 있다.

핀테크는 금융서비스(Finance)와 IT기술(Technology)의 합성어로 전자결제, 재무관리, 자금이체, 크라우드 펀딩 등 다양한 금융서비스를 모두 포괄하는 금융 서비스 전반을 가리키는 개념이다. 그 중에서도 현금과 카드 없이 모바일로 간편하게 결제할 수 있는 간편 결제서비스가 급속도로 성장하고 있다. 이동통신사부터 금융회사, 유통기업 등 다양한 기업들이 간편 결제서비스를 출시하고 있으며 국내에서 대표적인 간편 결제 서비스

로 '카카오페이'와 '네이버페이', '삼성페이', 페이코 등이 있다.

2017년 1분기 133만 3200여 건의 간편 결제건수가 발생하였으며, 하루 평균 결제 액수는 447억원으로 작년보다 3.3배 증가한 수치이다[1]. 또한, 온라인 쇼핑 고객 10명 중 7명은 모바일 간편 결제서비스로 물건을 구매한 적이 있으며, 대부분 모바일 쇼핑물과 온라인 쇼핑물에서 사용해왔으며, 오프라인 매장에서의 사용경험은 적은 것으로 나타났다[2].

신용카드 결제가 많이 보급된 국내 온오프라인 결제시장에서 간편 결제서비스의 시장규모는 아직까지 신용카드와 체크카드의 결제규모(하루 2조원 이상)에는 미치지 못하고 있다. 모바일 간편 결제서비스의 발전에도 불구하고 소비자들은 전통적인 결제 서비스인 신용카드와 체크카드 사용을 선호하고 익숙해하고 있다. 모바일 간편 결제서비스의 보편화와 대중화로 가기 위해서 기존 결제서비스에서 모바일 간편 결제서비스로의 전환에

• First Author: Sae-Bom Lee, Corresponding Author: Jae-Young Moon

*Sae-Bom Lee (spring@khu.ac.kr), Big Data Research Center, Kyung Hee University

**Joon-Young Lee (zzamuncle@hanmail.net), Norookiban Systems Co., Ltd

***Jae-Young Moon (jaymoon@gdsu.dongseo.ac.kr), Div. of Business Administration, Dongseo University

• Received: 2018. 04. 05, Revised: 2018. 05. 25, Accepted: 2018. 06. 05.

• This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and National Research Foundation of Korea (NRF-2017S1A5B8059804).

대한 연구가 필요하다.

모바일 결제와 관련된 선행연구들은 기술수용모델(Technology acceptance model)을 통한 초기수용의도[3-5] 혹은 지속적 이용의도와 관련하여 연구하였다[6-7]. 하지만 기존 결제서비스에서 모바일 간편 결제로의 전환의도에 대한 연구는 미미하다.

본 연구는 모바일 간편 결제서비스에 대하여 기존 신용카드 및 체크카드 결제서비스에서 모바일 간편 결제서비스로의 전환의도에 영향을 주는 요인을 검증하고자 한다. 따라서 2요인 이론(Two-factor theory)을 기반으로 전환을 촉진하는 요인(Switching enablers)과 전환을 방해하는 요인인(Switching inhibitors)의 관점에서 살펴보고자 한다. 그리고 개인 혁신성(Personal innovativeness) 수준에 따른 집단 간 차이분석(Multi-group analysis)을 실시하고자 한다.

본 연구를 통해 모바일 간편 결제서비스로의 전환과 확산을 이해하는데 이론적 틀을 제공하고, 나아가 시장의 활성화 방안 마련에 기여할 수 있기를 기대한다.

II. Literature Review

1. Two-Factor Theory

Herzberg[8]는 직원의 직무 만족도와 불만족으로 이끄는 여러 가지 요인을 설명하기 위해 동기(Motivation)와 위생(Hygiene)라는 두 가지 관점으로 구분하여 설명하였다. 동기요인은 만족을 유발하는 요인이며, 위생요인은 불만족으로 유발하는 요인이라고 주장하였다.

만족이라는 것은 동일 선상에서 존재하는 연속체라는 주장과는 다르게 대치되는 것[9]으로 개인은 동시에 다른 측면들에 의해 만족과 불만족을 서로 다르게 인식한다는 것이다. 즉, 개인이 인지하는 만족과 불만족의 수준은 독립적이라는 것이다. 위생요인이 충족되지 않을 경우 불만족을 야기시키지만, 위생요인이 좋아진다고 해서 만족이 커진다는 것을 의미하는 것은 아니다. 만족을 형성하는 원인이 충족되어야 만족이 증가하게 되는 것이다.

2요인 이론은 Herzberg[8]의 동기요인과 관련된 이론에서 적용한 이론으로 최근 IS연구에서도 등장하고 있다[10]. 이용자에게 상품 및 서비스를 활용하도록 하는 동기부여의 허용요인과 이용자의 활용을 방해하는 방해요인으로 구분하였으며, 이러한 허용요인과 방해요인은 이용자의 개인의 의도에 영향을 미친다는 것이다[11]. 그리고 Herzberg의 이론은 긍정과 부정적 감정에 대한 연구[12]와 개인 간의 신뢰와 불신에 대한 연구[13] 등 다른 연구에서도 적용되었다.

본 연구에서는 모바일 간편 결제서비스로의 전환의도에 영향을 미치는 요인들이 이원화되어 있음을 밝히고, 이들 요인들이 실제적으로 간편 결제서비스로의 전환의도에 미치는 영향의 차이를 규명하고자 한다. 따라서 전환의도에 미치는 만족요인으로는 전환혜택

(Switching benefit)을, 반면 전환의도 감소에 영향을 미치는 위생요인으로는 전환비용(Switching cost)를 채택하였다. 독립변수는 전환혜택을 유발하는 허용요인(Enablers)들로, 전환비용을 유발하는 방해요인(Inhibitors)들로 구성하였다.

2. Switching Intention

전환의도(Switching intention)는 서비스 이용자가 사용하고 있는 서비스에서 다른 서비스로 전환하고자 하는 의도를 의미한다. 지속적 사용의도 혹은 재구매 의도와는 반대되는 개념이다[14]. 지속적인 사용의도에 대한 연구에서는 사용자의 지속적인 이용을 증가시킬 수 있는 이용요인에만 집중하였다[15]. 전환의도는 고객의 실제행동으로 이어질 가능성이 높기 때문에 기업에게 매우 중요한 정보가 될 수 있는 변수이다.

IS연구에서는 새로운 기술이 나왔을 경우에 기존 기술에서 새로운 기술로의 전환 행동을 연구하였다. 김영택과 오정철[16]은 모바일 banking에 대한 전환의도를 연구하였는데, 모바일 banking 서비스 품질이 모바일 banking을 지속적으로 이용하려고 하는 충성도에 영향을 미치고 충성도는 전환의도에 긍정적인 영향을 미치는 것을 검증하였다. 또한 Fan and Suh[17] 연구에서는 기존 피쳐폰에서 신기술인 스마트폰으로의 전환의도를 연구하였다. 사용자들은 기존 피쳐폰에 대한 기대불일치와 새로운 스마트폰에 대한 기대감이 불만족을 증가시켜 새로운 기술인 스마트폰으로 전환하고자 하는 의도 증가시킨다고 실증적으로 검증하였다.

본 연구에서도 기존 신용카드 및 체크카드의 결제에서 새로운 기술인 모바일 간편 결제서비스로의 전환의도를 연구하고자 한다.

3. Switching Benefit

전환혜택은 이용자가 현상유지에서 새로운 상황으로 전환할 때 얻게 되는 지각된 유틸리티(Utility)를 의미한다[15]. Park and Ryoo[11] 연구에서는 클라우드 컴퓨팅 서비스로의 전환의도를 연구하였으며, 전환혜택을 매개변수로 사용하였다. 전환혜택을 현상유지에서 클라우드 컴퓨팅 서비스로 전환함으로써 사용자가 누릴 수 있는 유용성이라고 정의하였다. 위의 두 연구 모두 기대된 전환혜택이 높을수록 사용자의 전환의도에 영향을 미친다는 것을 연구하였다.

이처럼 전환혜택은 다른 선행연구에서 독립변수와 종속변수 간의 매개변인으로 사용되거나, 조절변인으로 사용되고 있다. 본 연구에서 전환혜택은 이용자가 기존의 결제서비스에서 모바일 결제 서비스로 전환하였을 때 얻을 수 있는 효용으로 정의하였다. 따라서 선행연구를 바탕으로 전환혜택과 전환의도의 관계에 따른 본 연구의 가설은 다음과 같다.

H1: 전환혜택은 모바일 간편 결제서비스로의 전환의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

4. Switching Cost

전환비용은 고객이 서비스 공급자를 변경하고자 할 때 발생

하는 시간적, 금전적, 심리적 비용을 의미하며[14], 고객이 기존 상태에서 새로운 상황으로 이전하는데 지불되는 금액을 뜻한다[18]. 고객은 기존 서비스를 이용하면서 느끼는 익숙함과 새로운 서비스를 찾기 위해 소비하는 시간과 비용으로 인해 다른 서비스로 전환하지 않고 기존 서비스를 이용하는 것이다[19]. 전환비용은 새로운 서비스 혹은 대안 서비스로의 전환을 위한 추가비용으로 고객은 전환비용이 클수록 기존 서비스 지속이용의도가 높아진다고 할 수 있다[20]. 따라서 모바일 결제 서비스가 더 나은 대체제임에도 불구하고 전환할 때 발생하는 비용을 이용자들이 인식한다면 전환의도는 낮아질 것으로 본다. 본 연구에서는 선행연구에 따라 전환비용이 클수록 모바일 결제 서비스로의 전환의도 감소할 것이라고 가설을 설정하였다. 전환비용은 현재 사용 중인 결제 서비스에서 모바일 간편 결제서비스로 전환할 경우 발생하는 정신적 또는 물리적인 비용의 정도라고 정의하였다. 따라서 가설2는 다음과 같이 설정하였다.

H2: 전환비용은 모바일 간편 결제서비스로의 전환의도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

5. Switching Enablers

모바일 간편 결제서비스는 지갑에서 신용카드 및 체크카드와 같은 플라스틱 카드를 꺼내지 않고 모바일을 통해 온라인부터 오프라인까지 결제할 수 있는 혁신적인 서비스이다. 따라서 결제서비스의 사용이 기존에 사용하고 있는 플라스틱 카드와 크게 다르지 않은 수준에서 서비스가 이루어져야 한다. 기존의 서비스이 이용 수준과 비교했을 때 사용자의 필요와 라이프 스타일에 부합해야 되는 것이다.

혁신확산이론(Diffusion of innovation theory)에서는 상대적 이점, 복잡성, 적합성 등을 혁신을 확산하는 요소로 제시하였다[21]. 인지된 적합성은 혁신이 잠재적 수용자의 기존의 가치관과 과거의 경험 및 요구와 일치하는 것으로 인식되는 정도라고 정의한다[22]. 그러므로 본 연구에서는 인지된 적합성(Perceived compatibility)을 전환 허용요인으로 고려하였다. Chen et al[22] 연구에서는 인지된 적합성이 높을수록 스마트폰에 대해 사람들이 더욱 유용하게 평가한다는 사실을 검증하였고, 정영훈 외[23] 연구에서는 적합성이 NFC를 통한 모바일 신용카드 결제에 대한 사용자 만족에 영향을 미쳐 지속사용의도를 나타낸다고 실증적으로 검증하였다.

본 연구에서는 인지된 적합성 이외에도 전환 허용요인으로 인지된 용이성(Perceived ease of use)과 인지된 유용성(Perceived Usefulness)을 선택하였다. 인지된 용이성과 유용성은 Davis[24]가 제시한 기술수용모델(Technology acceptance model)에서 사용된 변수로 새로운 기술을 수용하는 의도를 잘 설명해주는 변수들이라고 할 수 있다. 새로운 기술을 수용하는데 있어 사용이 쉽거나, 기존 시스템 혹은 기술보다 유용한 효용을 줄 수 있다면, 이용자들의 기술 수용 태도에 긍정적인 영향을 미친다고 할 수 있다. 기존 결제서비스 이용자들이 역시 모바일 간편 결제서비스 역시 사용이 쉽고, 유용하다고

판단되면 새로운 결제서비스에 대한 전환 혜택을 더욱 잘 느낄 수 있다. 모바일 결제 서비스에 대한 이용의도와 관련된 연구들에서 인지된 용이성과 유용성은 이용자의 태도에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 검증하였다[25].

따라서 본 연구에서는 인지된 적합성과 인지된 용이성, 인지된 유용성을 전환 허용요인으로 고려하였고 다음과 같이 가설을 설정하였다.

H3: 인지된 적합성은 모바일 간편 결제서비스에 대한 전환 혜택에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H4: 인지된 용이성은 모바일 간편 결제서비스에 대한 전환 혜택에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H5: 인지된 유용성은 모바일 간편 결제서비스에 대한 전환 혜택에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

6. Switching Inhibitors

본 연구에서는 전환 방해요인으로 기존 서비스에 대한 만족과 인지된 위험이 전환비용에 영향을 미칠 것이라고 이론화하였다. 선행 연구들에서도 기존 결제 서비스에 대한 만족도(Satisfaction with Incumbent payment)가 높을수록 전환비용을 증가시키고, 새로운 서비스 전환의도에 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났다[11, 19].

인지된 위험은 이용자가 선택된 상황에서 주관적으로 인식하는 위험을 뜻한다[26]. 모바일 결제 서비스는 결제오류와 개인정보 유출 등의 위험으로 금전적인 손실을 가져올 수 있는 금융 서비스이므로 보안과 안정이 매우 중요하다. 이용자들이 모바일 간편 결제서비스 이용을 통한 재무적 위험과 성능에 대한 위험의 가능성을 많이 느낄수록 재무적 손실에 대한 경제적 비용과 시간, 탐색 등의 심리적 비용이 발생되므로 전환비용이 증가하게 될 것이다. 이에리 외[27] 연구에서는 불확실성과 같은 위험이 전환비용을 높이는 것을 제시하였고, 김소담 외[28] 연구에서는 카카오페이에 대한 인지된 위험이 전환비용을 증가시켜 사용자의 수용 행동에 영향을 미친다고 가정하였다. 따라서 본 연구에서 방해요인에 대한 가설설정은 다음과 같다.

H6: 기존 결제서비스에 대한 만족은 모바일 간편 결제서비스에 대한 전환비용에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H7: 인지된 위험은 모바일 간편 결제서비스에 대한 전환비용에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

7. Personal Innovativeness

개인 혁신성은 새로운 것을 추구하는 성향(Hirschman, 1980)이며, 개인이 새로운 정보기술을 쉽게 시도하려는 의지[29]로 정의할 수 있다. 따라서 혁신성이 높은 사람일수록 새로운 정보기술이나 새로운 서비스 혹은 제품에 개방적이고 쉽게 수용하는 경향이 있다. 선행연구들에서도 혁신성이 높을수록 새로운 스마트폰 어플리케이션에 대한 이용 동기가 높아지는 것으로 나타났으며[30], 한준형 외[31]는 개인 혁신성 수준에 따라 스마트폰의 지속사용의도에 대한 차이가 있다는 것을

연구하고자 혁신성이 높은 집단과 낮은 집단으로 구분하였다. 본 연구에서는 선행 연구들을 토대로 혁신성의 수준에 따른 집단간 차이 분석을 수행하고자 한다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H8: 개인 혁신성의 수준에 따라서 전환혜택과 전환비용이 전환의도에 미치는 영향과 전환 허용요인과 방해요인이 전환혜택과 전환비용에 미치는 영향에 차이가 있을 것이다.

2요인 이론을 바탕으로 전환의도에 영향을 미치는 요인으로 전환혜택과 전환비용으로 구분하고 전환 허용요인과 방해요인이 각각 영향을 미치는 것으로 설정하였다. 본 연구에서 제시하는 연구모델은 다음의 <Fig.1>과 같다.

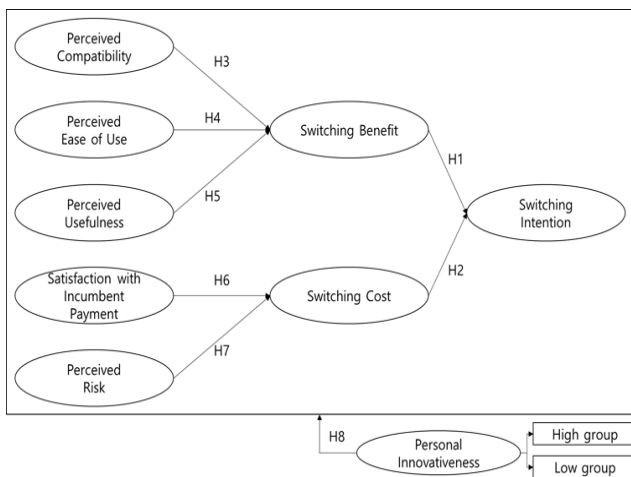


Fig. 1. Research Model

III. Research Method

1. Data Collection

본 연구는 기존 신용카드 및 체크카드 사용자이면서 스마트폰 사용자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 또한 모바일 간편 결제서비스를 이용 경험 여부를 통해 이용경험이 있는 이용자만을 분석에 사용하였다. 설문조사는 2016년 5월 12일부터 3일간 온라인 설문조사 전문 업체(두잇서베이)를 통해 온라인으로 시행하였으며, 총 313부의 설문 중 불성실한 응답을 제외한 302부를 최종 실증분석에 사용하였다. 설문조사를 통해 수집된 데이터 현황은 다음의 <Table 1>과 같다. 연구모델 통계 분석 단계에서는 SPSS 20과 Smart PLS 2.0 프로그램을 이용하였다. 통계분석은 먼저 확인적 요인분석을 실시하였으며, 연구가설 검증을 위해 구조모델 분석을 실시하였다.

Table 1. People of Respondents

| Measure | | Freq. | % |
|------------------------------|-----------------------|-------|--------|
| Gender | Male | 133 | 44.0% |
| | Female | 169 | 56.0% |
| Age | 20s | 92 | 30.5% |
| | 30s | 118 | 39.1% |
| | 40s | 64 | 21.2% |
| | 50s | 25 | 8.3% |
| | 60s | 3 | 1.0% |
| Education | Less than High School | 16 | 5.3% |
| | University | 79 | 26.2% |
| | Graduate University | 192 | 63.6% |
| | Master and Doctorate | 15 | 5.0% |
| Using Mobile Payment Service | Samsung Pay | 52 | 13.9% |
| | Kakao Pay | 105 | 28.1% |
| | Payco | 80 | 21.4% |
| | Naver Pay | 92 | 24.6% |
| | Tpay | 21 | 5.6% |
| | Paynowplus | 24 | 6.4% |
| Total | | 302 | 100.0% |

2. Measurement Scales

본 연구에서 사용된 변수들은 기존 선행연구들을 바탕으로 모바일 간편 결제서비스에 대한 설문 문항에 맞게 재수정하여 설문지를 구성하였다. 설문문항은 7점 리커트(Likert) 척도를 사용하였다.

인지된 적합성은 Lee and Kozar[32] 연구에서 사용된 측정 문항을 참조하여 총 4개의 설문항목을 사용하였다. 인지된 용이성과 유용성은 Davis et al[24]과 김수현[19] 연구를 참조하여 총 4개의 설문문항을 사용하였다. 인지된 용이성은 “스마트폰 기반의 모바일 간편 결제서비스를 이용한 결제방법은 이해하기 쉽다.”, “대체로 사용하기 쉽다.”, “많은 노력이 요구되지 않는다.”와 같이 사용하였다. 인지된 유용성은 “모바일 간편 결제서비스는 나의 생활에 매우 유용하다.”, “매우 편리하다.” 등의 설문문항을 사용하였다.

기존 결제서비스에 대한 만족도는 Park and Ryoo[11] 연구를 참조하였고 인지된 위험은 하리다와 이환수[26] 연구를 참조하여 재구성하여 총 3개의 측정항목을 구성하였다.

전환혜택은 Kim and Kankanhalli[15]를 참조하여 총 3개의 항목으로 구성하였다. 전환비용은 Kim and Kankanhalli[15]와 김수현[19] 연구에서 사용한 측정 문항을 참조하여 4개의 측정항목으로 구성하였다. 전환의도는 Park and Ryoo[11]를 참조하여 4개의 항목으로 구성하였다. 마지막으로 개인 혁신성은 Park and Ryoo[11]와 Agarwal and Prasad[29] 연구를 참조하여 4개의 항목으로 구성하였다.

IV. Results

1. Measurement Model

가설에 대한 통계분석을 하기 위해 본 연구에서는 측정모델 분석과 구조모델 분석으로 구분하여 2단계의 분석 방법을 사용하였다(Gerbing and Anderson,). 구조모델 분석은 PLS(Partial Least Squares) 방법론을 적용한 Smart PLS 2.0을 이용하여 분석하였다[32]. PLS 분석 방법은 측정지표의 유형과 표본크기 등의 제약이 덜 받는 등 상대적으로 이론적 가정이나 전제로부터 자유롭다[33].

먼저, Smart PLS 2.0을 이용하여 확인적 요인분석(Confirmatory factor analysis)을 수행하였으며, 집중타당도와 판별타당도를 검증하였다. 집중타당도 검증을 위해 설문항목들의 표준요인부하량(Standardized Factor Loading: FL>0.6)과 표준분산추출(Average variance extracted: AVE>0.5)을 검증하였다[34]. 모든 설문항목들의 표준요인부하량이 기준치인 0.6이상으로 나타났으나 PC4, SAT2, SC1은 기준치인 0.6 이하로 나타나 제거하였다. 일부 설문항목을 제거한 후 다시 표준요인부하량을 측정한 결과 0.623에서 0.939사이의 값을 가졌다. Cronbachs Alpha 값은 0.646부터 0.931사이를 나타냈으며, 개념신뢰도(Construct Reliability: CR>0.7) 값은 0.809부터 0.951사이를 보여 신뢰성이 확보되었음을 확인하였다. 표준분산추출 값도 기준치인 0.5 이상으로 나타났다. 확인적 요인 분석의 결과는 다음의 <Table 2>와 같다.

Table 2. The Results of Factor Analysis

| Factor | Item | FL | CR | AVE |
|--|------|-------|-------|-------|
| Perceived Compatibility (PC) | PC1. | 0.916 | 0.884 | 0.812 |
| | PC2. | 0.915 | | |
| | PC3. | 0.871 | | |
| Perceived Ease of Use (PE) | PE1. | 0.848 | 0.901 | 0.695 |
| | PE2. | 0.897 | | |
| | PE3. | 0.822 | | |
| | PE4. | 0.761 | | |
| Perceived Usefulness (PU) | PU1 | 0.805 | 0.921 | 0.745 |
| | PU2 | 0.885 | | |
| | PU3 | 0.890 | | |
| | PU4 | 0.871 | | |
| Satisfaction with Incumbent Payment(SAT) | SAT1 | 0.826 | 0.880 | 0.710 |
| | SAT3 | 0.759 | | |
| | SAT4 | 0.934 | | |
| Perceived Risk (PR) | PR1 | 0.718 | 0.829 | 0.619 |
| | PR2 | 0.821 | | |
| | PR3 | 0.816 | | |
| Switching Benefit (SB) | SB1 | 0.842 | 0.883 | 0.716 |
| | SB2 | 0.874 | | |
| | SB3 | 0.822 | | |
| Switching Cost (SC) | SC2 | 0.827 | 0.809 | 0.589 |
| | SC3 | 0.833 | | |
| | SC4 | 0.623 | | |
| Switching Intention (SI) | SI1 | 0.866 | 0.951 | 0.828 |
| | SI2 | 0.899 | | |
| | SI3 | 0.820 | | |
| | SI4 | 0.779 | | |
| Personal Innovativeness (PI) | PI1 | 0.843 | 0.922 | 0.746 |
| | PI2 | 0.873 | | |
| | PI3 | 0.897 | | |
| | PI4 | 0.842 | | |

Chin et al. 2003에서 제시한대로 본 연구의 요인들 간의 상관관계수가 각 요인의 AVE의 제곱근 값보다 작은지를 검증하였다. <Table 3>에서 보이는 것과 같이 표준분산추출의 제곱근의 값이 각 변수들 간의 상관관계수 값을 모두 상회하였음을 확인하였다.

Table 3. Correlations and Square Roots of AVE

| | PC | PE | PU | SAT | PR | SB | SC | SI | PI |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| PC | 0.901 | | | | | | | | |
| PE | 0.529 | 0.833 | | | | | | | |
| PU | 0.718 | 0.737 | 0.863 | | | | | | |
| SAT | 0.157 | 0.126 | 0.202 | 0.843 | | | | | |
| PR | -0.179 | -0.058 | -0.062 | -0.045 | 0.787 | | | | |
| SB | 0.516 | 0.456 | 0.625 | 0.073 | 0.038 | 0.846 | | | |
| SC | -0.248 | -0.239 | -0.183 | 0.057 | 0.500 | -0.074 | 0.767 | | |
| SI | 0.595 | 0.411 | 0.555 | 0.041 | -0.131 | 0.540 | -0.216 | 0.910 | |
| PI | 0.322 | 0.220 | 0.318 | -0.010 | -0.052 | 0.380 | -0.073 | 0.562 | 0.864 |

2. Structural Model

측정모델 분석을 통해 신뢰도 및 타당도가 검증되었으며, Smart PLS 2.0을 통해 구조모델분석을 실시하였다. 구조모델 분석 결과는 다음의 <Fig. 2>와 같다. 먼저, 전환혜택(0.446)과 전환비용(-0.119)이 전환의도에 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 1과 가설2는 모두 채택되었다. 전환 허용요인들 중 인지된 적합성(0.128)과 인지된 유용성(0.660)은 전환혜택에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면에 인지된 용이성은 통계적으로 유의하지 않아 가설2는 기각되었다. 다음으로 전환 방해요인들 중 기존 결제서비스에 대한 만족은 기각되었으며, 인지된 위험(0.570)은 전환비용에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 6은 기각되었고 가설 7은 채택되었다.

3. Multigroup Comparison Test

본 연구에서는 개인 혁신성 수준에 따른 집단 간 차이가 있을 것이라는 가설8을 검증하기 위하여 멀티그룹 분석(Multi-group analysis)을 이용하여 경로계수 비교 분석을 수행하였다. 우선적으로 개인 혁신성의 평균값(4.06)을 기준으로 혁신성이 높은 그룹(142명)과 낮은 그룹(160명)으로 구분하였다. 통계분석은 집단별로 구분되어진 데이터를 통하여 2회의 통계분석을 Smart PLS 2.0을 통해 실시하였다.

집단 간 경로계수 차이가 통계적으로 유의한지를 확인하고자 Chin et al[32]이 제안한 공식을 활용하여 분석을 수행하였다. 분석결과, 집단 간의 차이는 전환혜택과 전환비용이 전환의도에 영향을 미치는 경로에만 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 즉, 개인 혁신성이 낮은 그룹일수록 전환혜택이 전환의도

Table 4. Multi-group Analysis

| Path | High | | Low | | T value | Results |
|----------|----------|-------|----------|-------|---------|---------|
| | Estimate | S.E. | Estimate | S.E. | | |
| PC → SB | 0.148 | 0.105 | 0.037 | 0.108 | 0.735 | reject |
| PE → SB | -0.226 | 0.076 | -0.203 | 0.074 | 0.217 | reject |
| PU → SB | 0.451 | 0.062 | 0.393 | 0.074 | 0.594 | reject |
| SAT → SC | 0.300 | 0.074 | 0.313 | 0.059 | 0.139 | reject |
| PR → SC | 0.594 | 0.066 | 0.603 | 0.066 | 0.096 | reject |
| SB → SI | -0.012 | 0.079 | -0.356 | 0.075 | 3.167 | support |
| SC → SI | 0.566 | 0.062 | 0.290 | 0.077 | 2.756 | support |

* PC: Perceived Compatibility, PE: Perceived Ease of Use, PU: Perceived Usefulness, SAT: Satisfaction with Incumbent Payment, PR: Perceived Risk, SB: Switching Benefit, SC: Switching Cost, SI: Switching Intention, PI: Personal Innovativeness)

에 미치는 영향은 더욱 부정적으로 인식하는 것으로 나타났으며, 혁신성이 높은 그룹일수록 낮은 그룹보다 전환비용을 더 적게 신경 쓰는 것으로 나타났다. 가설 8에 대한 멀티그룹 분석결과를 요약하면 <Table 4>와 같다.

V. Conclusions

본 연구는 기존 결제서비스에서 모바일 간편 결제서비스로의 전환의도를 2요인 이론을 바탕으로 전환 허용요인과 방해요인으로 구분하여 연구하고자 구조모델로 변수들 간의 인과관계를 규명하였다. 또한 개인 혁신성이 높은 그룹과 낮은 그룹으로 구분하여 집단 간의 차이분석을 실시하였다.

먼저, 모바일 간편 결제서비스로의 전환의도에 전환혜택이 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났지만, 전환비용은 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 기존의 선행연구 [11]와 맥락을 같이하는 결과를 보인다. 새로운 정보기술에 대한 전환혜택이 클수록 전환하고자 하는 의도가 높고, 전환할 때 발생하는 비용에 대한 인식이 크면 클수록 오히려 전환의도는 낮아진다고 할 수 있다. 그러나 전환혜택에 대한 영향력이 전환비용보다 큰 것으로 나타나 전환할 때 드는 혜택을 이용자들은 더욱 중요시하는 것으로 볼 수 있다. 모바일 간편 결제서비스를 운영하는 서비스 업체들은 전환비용을 최소화하고 전환을 유도할 수 있는 혜택의 다양성을 마련해야 할 것이다.

두 번째로 전환 허용요인들 중에서 인지된 적합성과 유용성은 전환혜택에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 개인이 모바일 간편 결제서비스가 자신의 라이프 스타일과 요구에 적합하다고 판단될수록 전환할 때 발생하는 혜택을 더욱 느낀다고 할 수 있다. 또한, 모바일 간편 결제서비스가 유용할수록 전환혜택을 크게 느끼는 것을 뜻한다. 이미 사람들은 모바일 간편 결제서비스가 유용하고 현재 삶에 필요한 기술이라고 인식하고 있다고 볼 수 있다. 하지만 인지된 용이성이 전환혜택에 미치는 영향을 가각되었는데 이미 다양한 앱에 익숙해진 사용자들이기 때문에 어느 정도의 앱은 대부분 쉽게 느낀다고 할 수 있다.

세 번째로 전환 방해요인 중 기존 결제서비스에 대한 만족이

전환비용에 영향을 미친다는 가설6은 기각되었다. 이는 모바일 간편 결제서비스의 이용이 신용카드와 체크카드를 모바일로 옮겨와서 사용할 수 있기 때문인 것으로 볼 수 있다. 자신이 사용하고 있던 카드를 모바일에 등록하여 사용할 수 있어 전환비용이 발생하지 않는 것이다. 다음으로 인지된 위험이 전환비용에 매우 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 김소담 외[28]의 연구처럼 이용자들이 새로운 결제 서비스에 대해 인지하는 위험이 크면 클수록 전환할 때 발생하는 비용도 크다고 인식한다고 볼 수 있다.

마지막으로 개인 혁신성의 집단 간 차이는 가설1과 가설2에서만 차이가 있는 것으로 나타났다. 혁신성이 낮은 그룹일수록 전환혜택이 전환의도에 미치는 영향이 매우 낮게 나타나는 것을 확인할 수 있다. 그리고 혁신성이 낮은 그룹일수록 높은 그룹보다 전환비용을 민감하게 받아들이는 것으로 나타났다. 따라서 혁신성이 낮은 이용자들을 위해 기존 결제서비스에서 전환할 때 발생하는 전환비용이 발생되지 않는다는 확신을 높이는 것이 중요하다.

본 연구는 학문적으로 또는 실무적으로 다음과 같은 시사점을 가지고 있다. 첫째, 학문적으로는 2요인 이론을 바탕으로 모바일 간편 결제서비스에 대해 전환을 가능하게 하는 허용요인과 전환을 방해하는 방해요인의 2가지 차원에서 전환의도를 살펴보고 실증적으로 검증했다는 점에서 의의가 있다. 둘째, 본 연구는 기존 서비스에서 새로운 혁신적인 서비스로의 전환을 연구하였다는 점에서 의의가 있다. 기존 모바일 결제에 대한 선행연구들 대부분이 초기수용에 대한 연구로 이루어져있고 패러다임의 변화처럼 기존 서비스에서 더 나은 진화된 서비스로의 전환을 고려하지는 못했다. 셋째, 실무적으로 모바일 간편 결제 서비스를 운영하는 업체들에게 전환할 때 유용한 혜택이 크면 클수록 전환하고자 하는 의도가 높아진다는 것으로 제시했다는 점이다. 즉, 기업들은 해당 결제 서비스에 사용자들을 끌어당길 수 있을 만한 제휴처 혹은 다양한 포인트 적립 방법, 포인트 사용처의 확대 등과 같은 혜택을 늘려야 될 것이다.

본 연구의 한계점으로는 집단간 차이 분석으로 개인 혁신성으로 사용하였는데 인구통계학적 요인(성별, 연령, 이용경험 등)도 중요한 요인이지만 본 연구에서는 분석하지 못했다. 모바일 간편 결제서비스의 사용이 연령이 낮은 사용자들이 많았기 때문이고 대부분이 중복해서 간편 결제 서비스를 이용한 경험

이 있었다. 따라서 추후 연구에서는 인구통계학적 요인과 사용처(온라인/오프라인)에 따른 조절요인 혹은 집단 간 차이를 검증할 필요가 있다. 또한 다양한 전환 방해요인과 허용요인을 살펴볼 필요가 있다.

REFERENCES

- [1] C.H. Jung and J.H. Jo. 2017.09.09., http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2017/08/28/2017082800872.html
- [2] DMC report, <http://www.dmcreport.co.kr/content/ReportView.php?type=Consumer&id=7610&gid=8>
- [3] J. Hwang and H.S. Yu, "A Study of Factors Affecting the Intention to use a Mobile Easy Payment Service: An Integrated Extension of TAM with Perceived Risk", *Journal of Information Technology and Architecture*, Vol. 13, No. 2, pp.291-306, June, 2016.
- [4] Y.J. Choi and H.C. Kim, "An Empirical Analysis of the Factors Influencing Intention to Use Mobile Easy Payment Service Applying MPTAM of University Students", *Journal of Financial Services Consumers*, Vol. 6, No. 1, pp.109-133, Aug. 2016.
- [5] S.G. Lee, and S.H. Kim, "A Study on the perceived characteristics of the mobile payment service using the technology acceptance model", *Journal of The Korea Society of Computer and Information*, Vol. 9, No. 1, pp.103-109, 2004.
- [6] B.C. Hwang, K.S. Chung, M.J., Noh, "An Empirical Study on Relationships between Characteristics of Mobile Payment Services and Continuance Intention", *Journal of Business Education*, Vol. 31, No. 4, pp.591-615, 2016.
- [7] C.H. Go and E.Y. Han, "The Influence of the Attributes of Mobile Simple Payment on the Continuous Intention to Use: Focused on Moderating Effect of Mobile Simple Payment User's Innovativeness", *Entrue Journal of Information Technology*, Vol. 15, No. 1, pp.109-122, Aug. 2016.
- [8] F. Herzberg, "One More Time: How Do You Motivate Employees?". *Harvard Business Review*, Vol. 65, No. 5, pp.109-120. 1987.
- [9] S.H. Lee, I.K. Kim, H.G. Lee and H.J. Park, "A Study for Factors Influencing the Usage Increase and Decrease of Mobile Data Service: Based on The Two Factor Theory", *The Journal of MIS Research*, Vol. 17, No., pp.97-122 Jun, 2007.
- [10] C.T. Liu, Y.M. Guo, and C.H. Lee, "The Effects of Relationship Quality and Switching Barriers on Customer Loyalty", *International Journal of Information Management*, Vol. 31, No. 1, pp.71-79. 2011.
- [11] S.C. Park and S.Y. Ryoo, "An Empirical Investigation of End-Users' Switching Toward Cloud Computing: A Two Factor Theory Perspective", *Computers in Human Behavior*, Vol. 29, pp.160-170, 2013.
- [12] E. Diener, H. Smith, and F. Fujita, "The Personality Structure of Affect", *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 69, No. 1, pp.130-141. 1995.
- [13] R.J. Lewicki, D.J. McCallister, and R.J. Bies, "Trust and distrust: New Relationships and Realities", *Academy of Management Review*, Vol. 23, No. 3, pp.438-458, 1998.
- [14] M.A. Jones, D.L. Mothersbaugh, and S.E. Beatty, "Why Customers Stay: Measuring the Underlying Dimensions of Services Switching Costs and Managing Their Differential Strategic Outcomes", *Journal of Business Research*, Vol. 55, No. 6, pp.441-450. 2002
- [15] H.W. Kim, and A. Kankanhalli, "Investigating User Resistance to Information Systems Implementation: A Status Quo Bias Perspective. *Mis Quarterly*, pp.567-582. 2009.
- [16] Y.T. Kim, and J.C. Oh, "An Empirical Study on Effect of Mobile Banking Service Quality on Customer Loyalty and Switching Intention", *Korean Journal of Business Administration*, Vol. 20, No. 6, pp.2855-2877, Dec. 2007.
- [17] L. Fan and Y.H. Suh, "Why Do Users Switch To a Disruptive Technology? An Empirical Study Based on Expectation-Disconfirmation Theory", *Information & Management*, Vol.51, pp.240-248, 2014.
- [18] W. Samuelson, and R. Zeckhauser, "Status Quo Bias in Decision Making". *Journal of Risk and Uncertainty*, Vol 1, No. 1, pp.7-59. 1988.
- [19] S.H. Kim, "Moderating Effects of Switching Cost on the IT Service Switching Intention". *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 13, No. 10, pp.452-460. 2013.
- [20] N. Sharma, and P.G. Patterson, "Switching Costs, Alternative Attractiveness and Experience as Moderators of Relationship Commitment in Professional, Consumer Services", *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 11, No. 5, pp.470-490, 2000.
- [21] E.M. Rogers, "Diffusion of preventive innovations", *Addictive behaviors*, Vol. 27. No.6, pp.989-993, 2002.
- [22] J.V. Chen, D.C. Yen, and K. Chen, "The Acceptance and Diffusion of the Innovative Smart Phone Use: A Case Study of a Delivery Service Company in Logistics", *Information & Management*, Vol. 46, No.4, pp.241-248. 2009
- [23] Y.H. Jung, G. Kim, and C.C. Lee, "Factors Influencing User Satisfaction and Continuous Usage Intention on

- Mobile Credit Card : Based on Innovation Diffusion Theory and Post Acceptance Model”, The Journal of Society for e-Business Studies, Vol.20, No.3, pp.11-28, Aug. 2015.
- [24] Davis, F. D., "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technologies", MIS Quarterly, Vol. 23, No. 2, pp. 319-335. 1989.
- [25] P.G. Schierz, O. Schilke, and B.W. Wirtz, "Understanding Consumer Acceptance of Mobile Payment Services: An Empirical Analysis", Electronic Commerce Research and Applications, Vol. 9, No. 3, pp.209-216. 2010.
- [26] L.D. Ha and H.S. Lee, "Perceived Risk and User Resistance of Mobile Wallet Service". *Entrue Journal of Information Technology*, Vol.14, No. 3, pp.115-129, 2015.
- [27] A. Lee, J.W. Choi, and K.K Kim, "The Determinants of User Resistance to Adopting e-Books : Based on Innovation Characteristics and User Attitude", The Journal of Society for e-Business Studies, Vol. 17, No. 4, pp.95-114, 2012.
- [28] S.D. Kim, P. Park, S.B, Yang, "Influencing Factors on Users' Resistance to the Mobile Easy Payment Services : Focusing on the Case of KakaoPay Users", *Journal of Information Technology Services*, Vol.16, No.2, pp.139-156, Jun, 2017.
- [29] R. Agarwal, and J. Prasad, "Are Individual Differences Germane to the Acceptance of New Technologies?" *Decision Sciences*, Vol. 30, No. 2, pp.361-391, 1999.
- [30] J.A. Lee and E.Y Na, "The Influence of Motivation for Using Smart Phone Application and Innovativeness/Compatibility on Application Use and Substitution for Other Media/Living Equipments", *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, Vol.56, No.5, Sep. 2012.
- [31] J.Y. Han, S.B. Kang, and T.S. Moon, "An Empirical Study on Perceived Value and Continuous Intention to Use of Smart Phone, and the Moderating Effect of Personal Innovativeness", *Asia Pacific Journal of Information Systemes*, Vol. 23, No. 4, Dec. 2013.
- [32] Y. Lee, and K.A. Kozar, "An Empirical Investigation of Anti-Spyware Software Adoption: A Multitheoretical Perspective" *Information & Management*, Vol.45, No.2, pp.109-119. 2008.
- [33] W.W. Chin, B.L. Marcolin, and P.R. Newsted, "A Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach for Measuring Interaction Effects: Results from a Monte Carlo Simulation Study and an Electronic-Mail Emotion/Adoption Study." *Information Systems Research*, Vol. 14, No. 2 pp.189-217. 2003.
- [34] R.P. Bagozzi, P. Richard, and Y. Yi, "On the Evaluation of Structural Equation Models." *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 16, No. 1, pp.74-94. 1998.

Authors



Sae-Bom Lee received the M.S. and Ph.D. degrees in Department of Business Administration from Kyung Hee University, Korea, in 2012 and 2016, respectively. Dr. Lee is currently a Research Professor in the Big Data Research Center at Kyung Hee

University. She is interested in Technostress, SNS, Consumer behavior, Internet of Things, Big Data.



Joon-Young Lee received the M.S. degrees in Department of Future ICT Convergence from Dankook University, Korea, in 2016, respectively. Mr. Lee is currently a faculty at the Norookiban Systems Co. He is interested in Internet of Things, Big Data,

Smart Farm.



Jae-Young Moon received the M.S. and Ph.D. degrees in Department of Business Administration from Kyung Hee University, Korea, in 2007. Dr. Moon is currently an Associate professor at Division of Business, Dongseo University. He is interested in SNS,

Quality Management, Internet of Things, Big Data.