

## 모바일 서비스에서 확장된 기술수용모형을 활용한 유·무료의 조절효과 분석

김진민\* · 김재영\*\*

### *Moderating effects of charging on an expanded technology acceptance model in mobile service*

Kim Jinmin · Kim Jaeyoung

#### 〈Abstract〉

In this paper, we propose a strategy of charging by analyzing the difference of path coefficient according to whether consumers are free or not, rather than presenting strategies for charging. Mobile devices have become so popular that they are called necessities. Companies have to adapt to the mobile environment and respond to the situation, and have to expand market opportunities strategically. In this study, we extend the technology acceptance model to analyze the incentives of consumers' behavior by analyzing the difference in the effect consumers perceive as a moderating variable, whether paid or free. Efforts to maximize company's inherent profit continue, and in particular, charging is a strategy that all companies should pursue in the mobile environments. It is necessary to grasp the degree of the consumer's response to free and charge. The model of satisfaction with the continuous use and the word-of-mouth intention, which is the behavior intention, is presented by adding parameters of satisfaction to the technology acceptance model. In addition, we try to derive implications by analyzing the influence of moderating effects of whether free or not.

Key Words : Charged Service, Free Service, Mobile Apps, Moderating Effects, Technology Acceptance Model (TAM)

## I. 서론

모바일 기기는 생필품이라 불릴 정도로 대중화되어 확산되었다[1]. 대부분의 성인 및 청소년에 이르기까지 스마트폰을 이용하고 있다. 이러한 모바일 기기

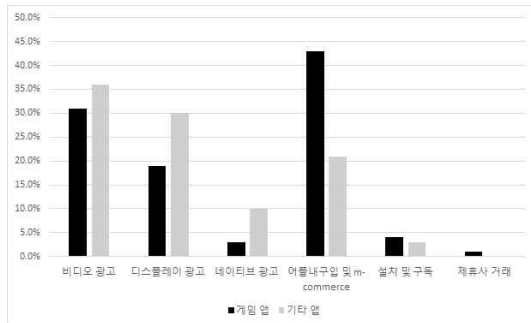
의 확산은 생활의 변화를 불러오게 되었다. 소비활동을 포함한 게임, 음악 등 취미, 음식, 여행 등 모든 생활영역에 활용가능하다. 기업은 모바일 환경에 적응하고 대응하여 시장의 기회를 필수적으로 확대해야 하는 상황에 이르렀고, 이미 많은 기업들이 모바일 환경의 기업활동을 전략적으로 진행하고 있다.

빠른 속도로 모바일 앱 시장은 확장되고 있다. 모바

\* 고려대학교 융합경영학부 조교수

\*\* 고려대학교 융합경영학부 조교수(교신저자)

일 환경을 통해 기업이 수익을 창출할 수 있는 기회는 유료 앱, 앱 내 광고, 앱 내 결제 등의 다양한 형태로 가능하다. <그림 1>을 살펴보면, 2017년 채널별 전 세계 모바일 어플리케이션 수입을 보여주고 있는데, 각종 광고수입과 함께 앱 내 구입 및 m-commerce의 비중이 크다는 것을 알 수 있다. 소비자는 무료 앱을 선호하게 되는데, 설치가 용이하고 결제 없이 바로 사용이 가능하기 때문이다. 앱에 대한 정보가 없이 결제는 위험을 내포하고 있기 때문에 소비자는 유료 앱에 대하여 신중하다[2].



<그림 1> 2017년 채널별 전 세계 모바일 어플리케이션 수입 (출처: statista, www.statista.com)

기업의 과제는 광고외의 다른 수익원을 창출하는 것이다. 앱의 사용 시 광고는 소비자에게 좋지 않은 영향을 미칠 수 있다는 것을 감안하면 소비자의 자발적인 선택으로 결제를 유도하는 것이 필요하다. Gartner의 보고서에는 따르면 유료앱의 사용 대신 앱 내의 결제가 2017년에는 48.2%까지 비중을 늘린 것으로 보여주고 있다[3].

모바일 환경에서의 소비자는 매우 예민하며 번덕이 심하다. 이러한 환경에서 수익을 창출하기 위해서는 소비자의 유료와 무료 서비스에 대한 인식을 정확히 파악할 필요가 있다. 소비자의 반응에 따라 사업의 성패가 달라지기 때문이다. 소비자 개개인에 맞는 서비스를 전달하기 위하여 소비자의 특성에 맞는 앱

의 제공, 개별 고객의 취향에 맞는 접근이 필요하다. 이에 구체적인 연구가 지속적으로 요구된다.

본 연구는 모바일 서비스를 집중하여 연구를 진행하였다. 기업의 본질적인 이익을 극대화하기 위한 노력이 계속되며 특히 유료화는 기업에겐 유료화의 진행, 달성, 과제는 모든 기업이 추구해야 하는 전략이다. 이를 수행하기 위해서는 소비자의 유료와 무료에 대한 반응의 정도를 파악할 필요가 있다. 기존 연구들이 유료화를 위한 전략적 탐색의 연구로 진행되었거나[4-5], 무료서비스에 대한 유료서비스의 변환에 대한 연구가 있었다[6-8]. 본 연구에서는 기술수용모형을 확장하여 유료와 무료의 여부를 조절변수로 하여 소비자들이 느끼는 영향의 차이를 분석함으로써 소비자의 행동에 대한 유인을 분석하고자 한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 문헌 연구를 통하여 본 연구의 가설을 도출한다. 제3장에서는 연구모형 및 연구방법에 대하여 서술하고, 제4장에서 연구결과를 설명한다. 마지막장에서는 연구의 결론과 시사점, 그리고 추후연구에 대하여 서술한다.

## II. 문헌연구

### 2.1. 기술수용모형(Technology acceptance model, TAM))과 만족

Davis[9]가 제안한 기술수용모형((TAM: technology acceptance model)은 합리적 행위이론을 기반으로 소비자의 정보기술의 수용에 대한 과정을 설명하기 위한 모델이다. 기술수용모형은 지각된 유용성과 지각된 용이성을 독립변수로 하여 행동의도 (Behavioral intention)에 미치는 영향을 분석하게 한다. 기술수용모형은 이후 많은 논문에서 연구되어 다양한 분야에 적용 및 확장되어 발전되고 있다.

최현식과 박진우[10]는 기술수용모형을 활용하여

모바일 관광정보서비스에 대한 연구를 진행하였다. 모바일 관광정보 서비스의 요인의 일부로 기술수용모델의 요인들을 추가하여 분석하였는데, 지각된 유용성과 지각된 용이성 모두 만족에 유의미한 양의 관계가 나타났다. 김영국과 장형유[11]는 인터넷 बैं킹의 신뢰와 만족 및 재이용의도에 미치는 영향에 대한 연구를 진행하면서 기술수용모델을 활용하였다. 기술수용모델의 요인들과 Servqual의 서비스 품질요인을 동시에 분석하여 기술수용모델의 요인이 만족에 영향을 미치는 것으로 분석하였다. 노미진과 장형유[12]는 IPTV에 대한 연구에서 기술수용모델을 활용하였는데, 기술수용모델의 요인들과 만족 사이에 고객 태도를 매개변수로 사용하여 관계를 분석하였다.

정영수와 정철호[13]는 인터넷 네트워크 서비스에 대한 연구를 진행하면서 확장된 기술수용모델을 활용하였다. 기술수용모델의 지각된 유용성과 지각된 용이성 중 지각된 용이성만이 만족에 영향을 미치는 것으로 결과가 나타났다. 김성혁 외[14]의 여행상품의 전자상거래 구매에 대한 연구에서는 기술수용모델의 요인과 고객만족, 품질의 상호관계에 대하여 분석하였는데, 지각된 유용성만이 만족에 유의미한 영향이 있는 것으로 나타났다. 연구의 주제와 적용에 따라 기술수용모델의 요인들이 만족에 미치는 영향이 다르게 나타나 분석이 필요하다고 판단된다.

가설1: 지각된 유용성은 만족에 (+)영향을 미친다.

가설2: 지각된 용이성은 만족에 (+)영향을 미친다.

## 2.2. 지속사용의도와 구전의도

기술수용모델에서 소비자의 행동의도[9]는 지속사용의도와 구전의도로 나누어질 수 있다. 행동의도에 대한 연구는 다양한 형태로 이루어지고 있으며, 본 연구에서는 지속사용의도와 구전의도를 모두 연구모형에 활용하였다.

이보경과 김병수[15]는 모바일 메신저에 대하여 행동의도에 대한 분석을 실시하였다. 만족과 전환비용이 지속사용의도와 구전의도에 미치는 영향을 분석하였는데, 만족만이 지속사용의도와 구전의도에 영향을 미치는 것으로 분석되었고, 영향의 정도는 비슷한 것으로 나타났다. 김유정[16]은 블로그에 대한 연구에서 만족이 행동의도에 미치는 영향을 분석하였는데, 만족은 행동의도인 지속사용의도와 구전의도에 모두 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 구전의도가 지속사용의도보다 더 큰 영향을 받는 것으로 나타났다. 이상기와 강명수[17]은 O2O 커머스에서 구전의도에 미치는 영향을 분석하였다. 만족은 구전의도에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었으며, 지속사용의도 역시 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 성별을 조절변수로 활용하여 그 차이를 제시하였다.

행동의도에서는 지속사용의도가 구전의도보다 많은 연구가 진행되었다. 백미영과 한상린[18]은 모바일 소셜커머스에 대한 지속사용의도에 대하여 분석하였고, 소비자의 태도가 지속사용의도에 영향을 미치는 것으로 분석하였다. 만족과 지속사용의도의 관계에 대하여 모바일 금융과 관련된 연구들은 다음과 같다. 오재신[19]은 모바일 बैं킹에 대한 만족과 지속사용의도의 관계를 분석하였다. 지각된 유용성이 만족과 지속사용의도에 모두 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 만족도 역시 지속사용의도에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 정영훈 외[20]는 모바일 신용카드의 사용에 대한 만족과 지속사용의도에 미치는 요인에 관한 연구를 진행하였다. 혁신확산이론 및 후기수용모형을 활용하여 분석을 진행하였는데, 만족에 미치는 요인들을 파악하였고, 만족이 지속사용의도에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 분석하였다. 박종순과 이종만[21]은 O2O 어플리케이션의 소비자의 사용에서 만족이 지속사용의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석하였다.

- 가설3: 만족은 지속사용의도에 (+)영향을 미친다.
- 가설4: 만족은 구전의도에 (+)영향을 미친다.
- 가설5: 지속사용의도는 구전의도에 (+)영향을 미친다.

### 2.3. 유료화

유료화는 기업의 이익을 증가시켜주는 효과적인 전략이다. 모바일 산업에서 경쟁이 치열한 상황에서 유료화를 통한 안정적인 수입의 발생은 기업에게 큰 도움이 될 것이다. 많은 연구에서 유료화에 대한 고민이 연구로 진행되고 있다. 유료화 방안에 대한 기존 연구를 살펴보면 다음과 같다.

김대원 외[4]는 디지털 콘텐츠의 유료화 연구를 위하여 사례연구를 통해 시사점을 제시하였다. 해외 신문사의 디지털 콘텐츠 유료화 성공사례를 분석하여 모바일 환경에 필요한 시사점을 정리하였다. 유창석 외[5]는 경제학 관점에서 비즈니스 모델을 분석하고 사례 연구를 진행하였다. 온라인 게임에 대하여 가격 차별화 전략과 부분유료화의 비즈니스 모델을 분석하고 국내 게임산업의 기업들에 대한 개별사례를 제시하였다. 결과로는 부분유료화 방안의 장점을 제시하여 가격차별화의 확장된 형태의 효과성을 설명하였다.

유료와 무료의 차이에 대한 연구도 다양한 분야에서 진행되어 여러 산업에서의 고민을 엿볼 수 있다. 이종옥 외[6]는 무료앱을 사용해본 소비자가 인지한 품질이 향후 유료앱을 구매할 의도가 있는지에 대한 연구를 진행하였다. 무료앱에 대한 서비스품질에 대한 만족이 높을수록 구매의도가 높은 것으로 분석되었다. 정광재[7]는 온라인 게임에서 이용자의 차이를 분석하였다. 무료 이용자와 유료 이용자에 대하여 이용행태를 분석하였는데, 유료 이용자가 게임에 대한 집중도와 몰입도가 무료 이용자보다 높은 것으로 나타났다. 진영 외[8]는 유료와 무료 서비스에 대한 비

교연구를 진행하였다. 중국에서 사용되는 모바일 앱 서비스에 대하여 서비스 품질의 차원을 유료와 무료에 따라 실증적으로 분석하였다.

본 연구에서는 기존 연구들과는 다르게 유·무료의 여부를 조절변수로 고려하여 연구를 진행하였다. 유·무료의 여부는 변수들 간의 관계에 차이를 발생시킬 것으로 보이며, 그에 대한 시사점을 도출할 수 있을 것이다.

가설6a: 유·무료의 여부에 따라 지각된 유용성과 만족 간의 관계에 차이가 있을 것이다.

가설6b: 유·무료의 여부에 따라 지각된 용이성과 만족 간의 관계에 차이가 있을 것이다.

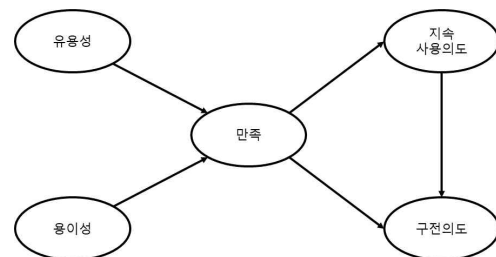
가설6c: 유·무료의 여부에 따라 만족과 지속사용의도 간의 관계에 차이가 있을 것이다.

가설6d: 유·무료의 여부에 따라 만족과 구전의도 간의 관계에 차이가 있을 것이다.

가설6e: 유·무료의 여부에 따라 지속사용의도와 구전의도 간의 관계에 차이가 있을 것이다.

## III. 연구방법

### 3.1. 연구모형



<그림 2> 연구모형

본 연구에서는 2장에서 제시한 기존 문헌을 통하

여 연구모형을 제시하였다<그림2>. Davis[9]가 제안한 기술수용모형에 만족의 매개변수를 추가하여 모델을 확장하고 만족이 행동의도인 지속사용의도와 구전의도에 미치는 영향에 대한 모형을 제시하였다. 또한, 유·무료의 여부에 따른 조절변수의 영향을 분석하여 시사점을 도출하고자 한다. 유·무료 서비스 이용에 대한 조절효과를 분석하기 위하여 유료서비스를 이용했을 때의 설문과 무료서비스를 이용했을 때의 설문을 따로 분리하여 진행하여 각각의 설문문항에 대하여 분석을 실시한 후 각각의 연구결과에 대하여 비교하였다. 연구결과는 기본 모형과 동일하게 모형의 적합도 및 각 경로계수를 분석하여 제시하였다. 기존의 유료화를 위한 전략제시가 아닌 소비자의 유·무료의 여부에 따른 경로계수에 대한 차이점을 분석하여 유료화 전략에 대한 구체적인 모색을 하고자 한다.

### 3.2. 연구설계

연구의 진행을 위한 설문은 2018년 11월 12일에서 23일에 수도권지역 대학생들로 진행되었다. 20대 소비자 층을 주로 선택한 이유는 모바일 시장에 주 고객이 20대이며, 이들의 모바일 서비스에 대한 영향력이 크다고 판단되었기 때문이다[22]. 총 206부의 설문지를 수거하여 분석을 진행하였고, 인구통계는 <표1>에 제시되었다. 응답자의 전부는 모바일을 통하여 유·무료 서비스를 이용해본 경험이 있으며, 남자가 133명(64.6%)로 여자(35.4%)보다 많은 분포를 보이고 있다. 1일 모바일 인터넷 이용시간은 2시간 이상~3시간 미만이 35.4%로 나타났으며, 4시간 이상도 25.7%나 차지하고 있다. 모바일 유료서비스에 지불하는 월 평균 금액은 5만원 미만이 전체의 93.7%로 대부분의 비율을 차지하고 있다. 이용하는 유료서비스의 종류는 음악이 76.7%로 가장 많지만 다양한 서비스에 대한 유료결제가 이루어지는 것으로 파악된다.

<표 1> 인구통계

측정항목		빈도수	비율(%)
성별	남자	133	64.6%
	여자	73	35.4%
1일 모바일 인터넷 사용시간	1시간 미만	5	2.4%
	1시간 이상~2시간 미만	23	11.2%
	2시간 이상~3시간 미만	73	35.4%
	3시간 이상~4시간 미만	52	25.2%
	4시간 이상	53	25.7%
모바일 유료서비스에 지불하는 월 평균 금액	1만원 미만	118	57.3%
	1만원 이상~5만원 미만	75	36.4%
	5만원 이상~10만원 미만	5	2.4%
	10만원 이상	8	3.9%
모바일 유료서비스 개수	1개	90	43.7%
	2개	73	35.4%
	3개	26	12.6%
	4개	8	3.9%
	5개 이상	9	4.4%
이용하는 유료서비스 종류(중복체크 가능)	음악	158	76.7%
	만화, 잡지 및 일반서적	71	34.5%
	정보	18	8.7%
	쇼핑	58	28.2%
	게임	47	22.8%
	영상	53	25.7%
기타	6	2.9%	

연구에서 사용한 변수의 조작적 정의는 다음과 같다. 지각된 유용성, 지각된 용이성, 만족, 지속사용의도, 구전의도의 5개 변수를 사용하였는데, 지각된 유용성은 '모바일 서비스를 통하여 제공된 서비스를 통하여 보다 유용하게 작업할 수 있다고 믿는 정도로 정의하였고, 지각된 용이성은 '모바일 서비스를 통하여 서비스를 제공받을 때 보다 쉽게 작업할 수 있다고 믿는 정도로 정의하였다. 만족은 '모바일 서비스를 이용하면서 얻게 되는 심리적인 만족의 정도'로 정의하였으며, 지속사용의도는 '이용하는 모바일 서비스를 계속해서 사용 또는 향후에 사용할 의향'으로, 구전의도는 '이용하는 모바일 서비스를 다른 사람에

<표 2> 설문문항

요인	측정항목		출처
유용성	USE1	유료/무료 모바일 서비스를 사용하면 보다 신속하게 작업을 수행할 수 있다.	[9, 24-25]
	USE2	유료/무료 모바일 서비스를 사용하면 업무 효율성이 향상된다.	
	USE3	유료/무료 모바일 서비스를 사용하면 내 작업을 더 쉽게 수행할 수 있다.	
	USE4	유료/무료 모바일 서비스를 사용하면 업무 성능이 향상된다.	
	USE5	유료/무료 모바일 서비스를 사용하면 작업 수행에 필요한 시간과 노력을 절약할 수 있다.	
	USE6	유료/무료 모바일 서비스는 내 작업 수행에 유용하다.	
용이성	EOU1	유료/무료 모바일 서비스를 사용하는 것은 분명하고 이해할 수 있다.	[9, 24-25]
	EOU2	유료/무료 모바일 서비스를 사용하는 것은 나에게 많은 노력을 요구하지 않는다.	
	EOU3	유료/무료 모바일 서비스를 사용하는 것은 나에게 쉽다.	
	EOU4	유료/무료 모바일 서비스를 이용하여 콘텐츠를 쉽게 공유할 수 있다.	
만족	SAT1	나는 유료/무료 모바일 서비스를 사용하기로 한 결정에 만족한다.	[26-28]
	SAT2	다시 결정해야한다면 유료/무료 모바일 서비스를 사용하는 것과 다르게 느낄 것이다.	
	SAT3	유료/무료 모바일 서비스를 사용하기로 한 것은 좋은 선택이었다.	
	SAT4	유료/무료 모바일 서비스를 사용하기로 결정한 것에 대해 기분이 좋다.	
	SAT5	유료/무료 모바일 서비스를 사용하는 것이 옳은 일이라고 생각한다.	
	SAT6	전반적으로, 유료/무료 모바일 서비스에 만족한다.	
지속 사용의도	ITU1	나는 지금 사용하고 있는 유료/무료 모바일 서비스를 계속 사용할 것이다.	[23-25]
	ITU2	나는 지금 사용하고 있는 유료/무료 모바일 서비스를 더 자주 사용할 것이다.	
	ITU3	나는 지금 사용하고 있는 유료/무료 모바일 서비스를 내 인생/직장에서 더 적극적으로 사용할 것이다.	
	ITU4	내가 기회가 있다면, 나는 다른 사람들에게 지금 사용하고 있는 유료/무료 모바일 서비스를 추천할 것이다.	
	ITU5	내가 기회가 있다면, 지금 사용 중인 유료/무료 모바일 서비스에서 내 사람들과 콘텐츠를 공유할 것이다.	
구건의도	WOM1	나는 다른 사람들에게 유료/무료 모바일 서비스를 추천할 것이다.	[2, 28]
	WOM2	나는 유료/무료 모바일 서비스의 장점에 대해 다른 사람들에게 말할 것이다.	
	WOM3	나는 다른 사람들이 유료/무료 모바일 서비스를 방문하도록 장려할 것이다.	
	WOM4	나는 유료/무료 모바일 서비스에 대해 긍정적인 말을 할 것이다.	

계 소개할 의향으로 정의하였다. 설문문항의 구성은 기존의 문헌을 참고하여 확장된 기술수용모형의 문항[9]을 작성하고 만족[18]과 행동의도의 항목을 작성하였다. 행동의도 문항은 지속사용의도[9, 23]와 구건의도[2, 9]를 나누어 설문하여 유·무료 서비스에 대한 요인의 영향을 파악하고자 하였다. 설문은 7점 척도(1=매우 그렇지 않다, 7=매우 그렇다)로 구성하였으며, 설문문항은 <표 2>에 제시되었다.

## IV. 연구결과

### 4.1. 신뢰성 및 타당성 분석

본 연구에서는 AMOS 20.0 버전을 통해 구조방정식 모형을 분석하였다. 신뢰도와 타당성을 평가하기 위하여 확정적 요인분석을 실시하였고, 그 결과는 <표 3>에 정리하였다. 가설적 모형의 적합도를 높이

<표 3> 신뢰도와 확정적 요인 분석

	잠재요인	표준적재치	오차	Standard error	t-value	p	CR	AVE
지각된 유용성	use11	0.838	0.477	0.042	23.656	***	0.930	0.690
	use12	0.879	0.342	0.038	26.197	***		
	use13	0.939	0.172	0.034	30.706	***		
	use14	0.892	0.28	0.036	27.101	***		
	use15	0.844	0.506	0.043	24.038	***		
	use16	0.887	0.313	-	-	***		
지각된 용이성	eou12	0.819	0.555	0.065	16.19	***	0.780	0.544
	eou13	0.91	0.291	0.068	17.261	***		
	eou14	0.737	0.865	-	-	***		
만족	sat11	0.853	0.383	-	-	***	0.893	0.625
	sat13	0.875	0.353	0.045	23.495	***		
	sat14	0.867	0.406	0.047	23.135	***		
	sat15	0.8	0.559	0.049	20.135	***		
	sat16	0.831	0.446	0.046	21.464	***		
지속사용의도	itu11	0.773	0.615	-	-	***	0.868	0.568
	itu12	0.851	0.424	0.058	19.028	***		
	itu13	0.872	0.37	0.058	19.634	***		
	itu14	0.817	0.559	0.061	18.059	***		
	itu15	0.813	0.631	0.065	17.951	***		
구전의도	wom11	0.902	0.301	-	-	***	0.901	0.694
	wom12	0.893	0.356	0.037	27.892	***		
	wom13	0.876	0.438	0.039	26.621	***		
	wom14	0.903	0.311	0.036	28.682	***		

$\chi^2=725.593(df=224, p=.000)$ , GFI=0.859, AGFI=0.827, RMR=0.075, RMSEA=0.074, NFI=0.923

<표 4> 관별타당성

	지각된 유용성	지각된 용이성	만족	지속사용의도	구전의도
지각된 유용성	<b>0.690</b>				
지각된 용이성	0.456	<b>0.544</b>			
만족	0.517	0.583	<b>0.625</b>		
지속사용의도	0.441	0.497	0.563	<b>0.568</b>	
구전의도	0.398	0.449	0.509	0.434	0.694

기 위하여 인과계수가 낮은 EOU1과 SAT2를 제거하고 수정된 모형으로 연구를 진행하였다. 모형의 적합도를 나타내는 자료들이 전체적으로 비교적 좋은 값을 보여주고 있다( $\chi^2=725.593(df=224, p=.000)$ , GFI=0.859, AGFI=0.827, RMR=0.075, RMSEA=0.074,

NFI=0.923). 개념 신뢰도와(CR)과 분산추출지수(AVE)를 계산하여 <표 3>에 역시 제시하였다. 개념 신뢰도는 0.780에서 0.930의 값을 나타내어 최소 기준인 0.7이상을 보였고[29], 분산추출지수 역시 0.544에서 0.690으로 최소요구수준인 0.5를 넘었다[31]. 관별

타당성은 <표 4>에서 굵게 표시된 분산추출지수에 대하여 각 상관계수의 제곱이 작게 나타나 확보되었다고 판단된다.

#### 4.2. 가설검정 결과

모델의 적합도가 비교적 좋은 값을 보여주고 있기 때문에( $\chi^2=725.593(df=224, p=.000)$ , GFI=0.859, AGFI=0.827, RMR=0.075, RMSEA=0.074, NFI=0.923), 결과의 분석에는 문제가 없는 것으로 판단된다. 가설 검정에 대한 결과를 살펴보면 <표 5>와 같이 요약할 수 있다.

각 경로에 대한 가설에서 가설4를 제외한 가설 1,2,3,5는 채택되었다. 가설1은 지각된 유용성이 만족에 미치는 영향이 유의미하게 나타났고, 경로계수는 0.369로 나타났다. 가설2 역시 지각된 용이성이 만족에 미치는 영향이 양(+)의 방향을 나타내는 것으로

분석되었다. 기술수용모델의 요인들은 만족에 모두 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 본 연구에서는 지각된 용이성의 경로계수(0.468)가 지각된 유용성(0.369)보다 크게 영향을 미치는 것으로 제시되었다. 가설3과 4는 만족이 행동의도에 미치는 영향을 분석한 것인데, 가설3인 만족이 지속사용의도에 미치는 영향이 유의미한 양(+)의 관계로 나타났고, 경로계수는 0.821이지만, 가설4의 만족이 구전의도에 미치는 영향은 가설이 기각되었다. 하지만 가설 5에서 지속사용의도가 구전의도에 미치는 영향은 경로계수 1.113의 양(+)의 관계로 나타나 새로운 시사점을 제시해주고 있다.

조절변수에 대한 결과를 살펴보면 다음과 같다. 서비스의 유료와 무료의 여부에 대한 소비자의 인식의 차이는 기본 모델의 분석과 유사한 결과를 보여 설문 결과의 연속성을 보여주고 있다. 또한, 유료와 무료의 경로계수의 차이가 분명히 나타남으로 이를

<표 5> 가설검정 결과

가설(경로)	경로계수	S.E.	t값	p값	채택여부
가설1: 지각된 유용성 → 만족	0.369	0.044	8.321	***	채택
가설2: 지각된 용이성 → 만족	0.468	0.053	8.909	***	채택
가설3: 만족 → 지속사용의도	0.821	0.050	16.491	***	채택
가설4: 만족 → 구전의도	-0.043	0.085	-0.512	0.609	기각
가설5: 지속사용의도 → 구전의도	1.113	0.104	10.734	***	채택

$\chi^2=725.593(df=224, p=.000)$ , GFI=0.859, AGFI=0.827, RMR=0.075, RMSEA=0.074, NFI=0.923

<표 6> 조절변수 결과

가설: 조절변수	유료			무료		
	경로계수	t값	p값	경로계수	t값	p값
가설6a: 지각된 유용성 → 만족	0.301	4.545	***	0.454	7.546	***
가설6b: 지각된 용이성 → 만족	0.549	5.605	***	0.399	7.110	***
가설6c: 만족 → 지속사용의도	0.819	11.446	***	0.878	12.963	***
가설6d: 만족 → 구전의도	-0.021	-0.158	0.874	-0.039	-0.311	0.756
가설6e: 지속사용의도 → 구전의도	1.135	7.175	***	0.995	7.075	***

$\chi^2=453.909(df=112, p=.000)$ , GFI=0.840, AGFI=0.803, RMR=0.086, RMSEA=0.071, NFI=0.902

$\chi^2=540.520(df=112, p=.000)$ , GFI=0.810, AGFI=0.765, RMR=0.083, RMSEA=0.071, NFI=0.898



통한 시사점을 도출할 수 있다. 기술수용모델의 요인인 지각된 유용성과 지각된 용이성이 만족에 미치는 영향은 유료서비스에서 0.301과 0.549로 나타났고, 무료서비스에서는 0.454와 0.399로 나타나고 있다. 지각된 유용성은 유료에서는 감소하고 무료에서는 증가하였으며, 지각된 용이성은 유료에서는 증가하고 무료에서는 감소하였다. 가설6c인 만족이 지속사용의도에 미치는 영향은 유료서비스의 경우 약간 감소하지만(0.819), 무료서비스에서는 0.878로 증가하였다. 가설6e의 지속사용의도가 구전의도에 미치는 영향은 유료서비스(1.135)가 무료서비스(0.995)보다 크게 나타나고 있다. 가설6d의 만족이 구전의도에 미치는 영향은 모두 가설이 기각되었다.

## V. 결론

본 연구에서는 기업의 유료화에 대한 접근을 세밀하게 분석하기 위하여 기술수용모델을 확장하여 만족에 미치는 영향, 그리고 만족이 행동의도에 미치는 영향에 대하여 분석하였다. 그리고 유료와 무료의 여부에 따른 서비스 차이를 조절변수로 활용하여 새로운 접근의 유료화 전략을 도출하고자 하였다. 실무적인 시사점으로는 모바일 산업의 기업들이 이익을 증가시키기 위한 고민에 대하여 유료서비스와 무료서비스를 비교연구를 통해 전략적 방향을 모색하고 소비자의 특성을 다각도로 파악하여 효과적인 전략을 도출할 수 있다는 것이다.

연구의 결과를 살펴보면, 첫째 기술수용모델의 요인인 지각된 유용성과 지각된 용이성은 만족에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 기존 연구에서는 하나의 요인에 대해서만 분석한 경우가 많았는데, 본 연구에서는 두 가지 요인의 영향을 모두 제시하였다. 유료와 무료의 조절변수에 대하여 유료서비스인 경우 지각된 용이성이 지각된 유용성보다 더 큰 영향

을 미치는 것으로 파악되었으나, 무료서비스에서는 반대의 결과가 나타났다. 이에 따라 유료서비스의 경우 가격을 지불함으로서 유용한 가치는 필수적으로 제공되어야 하고, 이를 쉽게 이용할 수 있는 서비스의 구성이 필요한 것으로 보인다. 반면, 무료서비스의 경우 불편을 감수하더라도 유용한 서비스를 제공하는 것이 소비자의 만족을 크게 할 수 있는 것으로 파악된다. 둘째, 만족은 행동의도 중 지속사용의도에만 유의미한 양(+)의 영향을 미치며, 구전의도에는 영향이 음(-)의 관계이면서도 유의미하지 않은 결과가 도출되었다. 하지만, 지속사용의도가 구전의도에 유의미한 양(+)의 관계를 보이고 있다. 소비자의 만족이 클수록 서비스를 계속 사용하려는 소비자의 의도가 증가하고, 지속사용의도가 클수록 구전의도가 커지는 인과관계의 흐름을 파악할 수 있다. 셋째, 구전의도는 유료서비스에서 지속사용의도에 의한 영향이 더 크게 나타나고 있다. 소비자들은 유료서비스를 이용할 때 구전의도가 더욱 커지는 것으로 나타나 기업에게는 유료서비스에서 소비자에게 더 큰 만족을 줄 수 있는 서비스의 제공을 통해 기업의 이익을 증가시킬 수 있는 기회가 있다는 것을 의미한다.

본 연구의 한계는 첫째, 설문대상의 연령층이 제한적이다. 본 연구자들은 모바일 환경의 주 소비자층인 20대에 초점을 맞추어 연구를 진행하였으나, 후속 연구에서는 다양한 연령층에 대한 접근을 통해 연령에 따른 추가적 분석과 시사점을 도출할 수 있을 것이다. 둘째, 다양한 요인들을 추가적으로 분석하여 모델의 확장을 시도해야 한다. 마지막으로 다양한 모바일 환경의 서비스에 대한 개별 연구를 통해 특성화된 유료화 전략에 대한 고민이 필요하다.

## 참고문헌

- [1] 백유미, "대학생의 SNS 중독경향성과 학습태도에 관한 탐색연구," 디지털산업정보학회논문지, 제13권, 제4호, 2017, pp. 231-245.
- [2] Li, H. and Liu, Y., "Understanding post-adoption behaviors of e-service users in the context of online travel services," *Information & Management*, Vol.51, No.8, 2014, pp. 1043-1052.
- [3] Gartner, <http://www.gartner.com>.
- [4] 김대원 · 김민성 · 김성철, "신문사 통합형 플랫폼 사용의도에 영향을 미치는 요인," 한국콘텐츠학회논문지, 제15권, 제4호, 2015, pp. 122-138.
- [5] 유창석 · 정재기, "경제학 관점에서 부분유료화 게임 비즈니스 모델 분석 및 사례 연구," 한국콘텐츠학회논문지, 제14권, 제11호, 2014, pp. 883-892.
- [6] 이종욱 · 민금영 · 정민호, "무료앱의 품질이 유료앱의 구매의도에 미치는 영향에 관한 연구," 대한경영학회지, 제26권, 제12호, 2013, pp. 3089-3114.
- [7] 정광재, "온라인 게임에서 무료 이용자와 유료 이용자의 이용행태 비교," 경영관리연구, 제8권, 제1호, 2015, pp. 57-71.
- [8] 진영 · 이상준 · 이경락, "중국 모바일 앱 서비스 만족에 관한연구: 유료와 무료 모바일 서비스의 비교," 디지털융복합연구, 제15권, 제4호, 2017, pp. 127-137.
- [9] Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw, P. R., "User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models," *Management science*, Vol.35, No.8, 1989, pp. 982-1003.
- [10] 최현식 · 박진우, "모바일관광정보서비스의 특성이 만족도와 재사용의도에 미치는 영향," 한국콘텐츠학회논문지, 제9권, 제9호, 2009, pp. 411-422.
- [11] 김영국 · 장형유, "TAM요인, SERVQUAL요인, 웹서비스품질요인이 인터넷뱅킹의 신뢰와 만족 및 재이용의도에 미치는 영향," 서비스경영학회지, 제11권, 제1호, 2010, pp. 131-157.
- [12] 노미진 · 장형유, "IPTV의 고객태도 형성과정과 관여도의 조절역할 및 구매의도 형성과정에서 만족, 몰입, 애호도의 역할," 경영학연구, 제39권, 제1호, 2010, pp. 177-208.
- [13] 정영수 · 정철호, "개인 커뮤니티의 지각된 특성이 만족 및 지속적 사용의도에 미치는 영향에 관한 연구," 정보시스템연구, 제16권, 제3호, 2007, pp. 133-159.
- [14] 김성혁 · 김용일 · 서용은, "여행상품 전자상거래 구매자의 여행사 웹사이트 고객만족에 관한 연구," 호텔경영학연구, 제18권, 제2호, 2009, pp. 151-166.
- [15] 이보경 · 김병수, "모바일 인스턴트 메시지의 지속사용 의도와 구전 의도에 관한 연구," e-비즈니스연구, 제13호, 제3권, 2012, pp. 499-523.
- [16] 김유정, "파워블로그와 메타블로그에서 정보품질, 사회적 요인이 이용자 만족도, 온라인 구전 의도 및 지속적 이용 의도에 미치는 영향," 인터넷전자상거래연구, 제16권, 제1호, 2016, pp. 311-326.
- [17] 이상기 · 강명수, "O2O의 구전의도에 미치는 요인: 사용자 만족과 지속적 사용의도의 매개효과와 성별 조절효과를 중심으로," 기업경영연구, 제65권, 2016, pp. 155-190.
- [18] 백미영 · 한상린, "모바일 소셜 커머스의 사용동기와 재이용의도 분석," 대한경영학회지, 제28권, 제1호, 2015, pp. 103-120.
- [19] 오재신, "모바일 뱅킹 사용자의 지각된 유용성, 만족, 지속사용의도의 관계," 인터넷전자상거래연구, 제15권, 제1호, 2015, pp. 95-112.
- [20] 정영훈 · 김건 · 이중정, "모바일 신용카드 사용자 만족 및 지속사용 의도에 영향을 미치는 요인에

관한 연구,” 한국전자거래학회지, 제20권, 제3호, 2015, pp. 11-28.

[21] 박종순 · 이종만, “대학생이 지각한 O2O 어플리케이션 특성이 O2O 서비스 만족도와 지속적 이용의도에 미치는 영향,” 디지털산업정보학회논문지, 제13권, 제4호, 2017, pp. 247-261.

[22] 백유미, “스마트폰중독 대학생의 자기효능감과 스트레스 대처전략에 관한 연구,” 디지털산업정보학회논문지, 제13권, 제1호, 2017, pp. 173-183.

[23] 전창중 · 이정훈 · 전인숙, “클라우드 스토리지 서비스의 지속적사용의도에 영향을 미치는 요인 연구: 사용자 요인, 시스템 요인, 심리적 전환비용,” 한국전자거래학회지, 제19권, 제1호, 2014, pp. 15-42.

[24] Venkatesh, V., “Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model,” Information systems research, Vol.11, No.4, 2000, pp. 342-365.

[25] Davis, F. D., “Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology,” MIS quarterly, 1989, pp. 319-340.

[26] Amoroso, D. and Lim, R., “The mediating effects of habit on continuance intention,” International Journal of Information Management, Vol.37, No.6, 2017, pp. 693-702.

[27] Amoroso, D. and Chen, Y., “Constructs Affecting Continuance Intention in Consumers with Mobile Financial Apps: A Dual Factor Approach,” Journal of Information Technology Management, Vol.28, No.3, 2017, pp. 1-24.

[28] Kim, J., Hong, S., Min, J., and Lee, H., “Antecedents of application service continuance: A synthesis of satisfaction and trust,” Expert Systems with Applications, Vol.38, No.8, 2011,

pp. 9530-9542.

[29] Hair, J. F., Tatham, R. L., Anderson, R. E., and Black, W., Multivariate Data Analysis, Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ., 2006.

[30] Fornell, C. and Larcker, D. F., “Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics,” Journal of Marketing Research, Vol. 18, No. 3, 1981, pp. 382-388.

[31] Statista, <http://www.statista.com>.

■ 저자소개 ■



김진민  
(Kim Jinmin)

2015년 3월~현재  
고려대학교 융합경영학과 조교수  
2014년 2월 고려대학교 경영학과(경영학박사)  
2006년 2월 고려대학교 경영학과(경영학사)  
관심분야 : 서비스전략, 공급망 조정, 재고모형  
E-mail : [tristan1031@korea.ac.kr](mailto:tristan1031@korea.ac.kr)



김재영  
(Kim Jaeyoung)

2015년 3월~현재  
고려대학교 융합경영학과 조교수  
2013년 2월 고려대학교 경영학과(경영학박사)  
관심분야 : 비즈니스모델, 기술경영, 표준경영, 비즈니스인텔리전스  
E-mail : [korean4u@korea.ac.kr](mailto:korean4u@korea.ac.kr)

논문접수일 : 2018년 12월 12일  
수정일 : 2018년 12월 17일  
게재확정일 : 2018년 12월 17일