

스마트폰 애플리케이션 사용의도 결정 요인에 대한 실증 연구

손규식^{1*}

¹한양사이버대학교 정보통신공학과

An Empirical Study of Factors Influencing Intention to Use Smartphone Applications

Kyu-Seek Sohn^{1*}

¹Dept. of Information and Communication Eng., Hanyang Cyber University

요 약 스마트폰 애플리케이션(스마트폰 앱) 시장이 급속히 성장하고 있다. 본 연구는 스마트폰 앱에 대한 사용의도와 충성도의 변수인 정보품질(상호작용, 내용, 정확성)에 개인적인 태도(혁신성, 친숙성)가 미치는 영향을 실증적으로 평가하였다. 연구 결과 혁신성, 콘텐츠품질, 정확성품질은 사용의도에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 반면에 친숙성과 상호작용품질은 사용의도에 긍정적인 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 그리고 사용의도 역시 충성도에 긍정적인 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

Abstract The market of smartphone applications grows rapidly. We studied to evaluate empirically how personality variables related to personal attitudes(innovativeness and affinity) and information quality(interaction, content, and contextual) can affect use intention and customer loyalty in smartphone applications. The results of the study are as follows: Innovativeness, content quality and contextual quality were found to have a positive effect on intentions to use smartphone applications. However affinity and interactivity were found to have a negative effect on use intention. And use intention was found to have negative effect on customer loyalty for smartphone applications.

Key Words : Smartphone applications, Intention to use, Content quality, Contextual quality, Innovativeness

1. 서론

전 세계 스마트폰 애플리케이션(이하 스마트폰 앱) 시장의 규모는 2009년에 828백만 USD, 2010년에 2155백만 USD로 급격히 성장하고 있다[1.]. 그러나 스마트폰 앱 시장은 애플과 구글이 주도하는 오픈 마켓(Open market)의 형태로서 기존의 컴퓨터 애플리케이션 시장과 매우 다르다[2,32].

스마트폰은 커뮤니케이션, 오락, 업무를 위한 도구이며[33], 스마트폰의 특성은 이동성, 즉시성(실시간성), 소통성, 통합성(PC와의 동기화 가능), 특히 시공간 초월성 등[34]인데 이는 기존의 PC(노트PC 포함)와 매우 다른

특성이므로 스마트폰 앱에 대한 사용의도에 영향을 주는 요인에 대하여 새롭게 연구할 필요가 있다.

본 연구는 웹 기반 애플리케이션을 중심으로 한 여러 선행 연구들을 바탕으로 스마트폰 앱 사용자의 사용의도와 충성도에 영향을 미치는 요인으로서 사용자가 지각하는 정보품질 요인과 개인적 성격 변수를 선정하였다. 스마트폰 앱 사용자가 지각한 정보품질 특성에 관한 변수(상호작용품질, 콘텐츠품질, 정확성품질)들과 개인적 성격 성향(혁신성, 스마트폰 친숙도)를 도출하고 사용자의 개인적 성격과 지각된 앱 품질 특성이 사용의도와 충성도에 어떤 영향을 미치는지 살펴보았다. 이를 위해 본 연구에서는 기술수용모델(TAM)을 기반으로 한 연구 모형

*교신저자 : 손규식(kssohn@gmail.com)

접수일 11년 12월 28일

수정일 12년 01월 26일

게재확정일 12년 02월 10일

을 구성하고 이를 스마트폰 앱 사용자를 대상으로 하여 실증 연구를 수행하였다.

2. 관련 연구

2.1 문헌 연구

2.1.1 모바일 서비스 사용의도

O'Cass & Fenech[3]은 온라인 쇼핑을, Kuo & Yen[4]은 모바일 상거래를, 그리고 Luam & Lin[5]는 모바일 뱅킹에서의 사용의도를 기술수용모형을 이용해 설명한 바 있다. 그러나 이들을 포함한 이전의 연구는 주로 성능과 효과에 대한 기대, 사회적 영향력과 같은 조직에 속한 사용자들의 집단 측면의 속성을 설명하였고 개인적인 속성을 설명하지는 않은 한계가 있다[6].

2.1.2 정보품질

Wang & Strong[7]은 정보품질(Information Quality: IQ)에 관한 연구에서 기존에 중시되어 온 변수들을 실증적인 분석을 통해 고품질의 데이터 특성을 고유성(intrinsic), 접근성(accessibility), 정확성(contextual), 제시성(representational)으로 분류하고 있다.

Chae & Kim[8]은 정보품질에 관한 연구를 모바일 인터넷에 확대 적용하였다. 그들에 따르면 4가지 정보품질 요인 즉, 연결품질(Connection Quality), 콘텐츠품질(Content Quality), 상호작용품질(Interaction Quality), 정확적 품질(Contextual Quality)이 사용자의 만족과 충성도에 영향을 준다고 주장하였다.

2.1.3 정보품질: 콘텐츠품질

Kapoun[9]은 웹페이지 평가를 위한 다섯 가지 기준으로 정확성, 전문성, 객관성, 최신성, 영역명확성을 제시하고 있으며, Smith[10]는 인터넷 정보자원의 평가항목 중 콘텐츠 항목에서는 정확성, 전문성, 최신성, 유일성을 기준으로 선정하였다.

2.1.4 정보품질: 정확성품질

정확성품질(Contextual quality)은 사용자가 어떠한 상황에서든 모바일 인터넷 서비스를 사용하게 하는 속성을 의미한다. Wang & Strong[7]은 정확성품질에 관련된 세부변수로 적절성(relevancy), 부가가치(value-added), 적시성(timeliness), 완전성(completeness), 데이터의 양(amount of data)을 제시하였다. Mueller 등[11]은 모바일 서비스의 생산 측면에서 위치확인(localization), 신원확인

(identification), 즉시성(immediacy), 영속적 가용성(permanent availability) 등을 제시하였다. Kalakota & Robinson[12]은 모바일 환경의 특성으로서 개개인이 처한 시간과 위치 상황을 종합적으로 고려한 정황기반 제공성(contextual offer)에 의하여 소비자 개인의 구매 성향이나 관심분야에 가장 효과적인 최적의 정보와 서비스를 제공해 준다고 하였다.

2.1.5 충성도

충성도는 선호하는 제품이나 서비스를 지속적으로 구매하게 만드는 해당 브랜드에 대한 깊은 몰입으로서 브랜드 전환을 야기할 수 있는 상황이나 마케팅 시도에도 불구하고 동일한 브랜드를 재구매하려는 행동적 경향성과 편향된 호의적 태도를 말한다. Anderson 등[13]은 여러 제품 부류에서 고객만족이 충성도의 주요 요소라고 하였고 Gummerus 등[14]은 건강관리 및 의료 서비스 웹 사이트에서 개인정보 보호의 신뢰를 바탕으로 한 친숙도가 충성도에 유의하다고 하였다.

2.2 기술수용모형

사용자의 정보기술 선택 및 사용에 관해서는 이성적 행동이론(TRA), 기술수용모형, 동기부여 모델, 계획행동 이론, 혁신확산 이론, 사회인지 이론 등 다양한 분야에서 연구가 이루어지고 있다. 이들 중에서 기술수용모형은 온라인 쇼핑[3], 모바일 상거래[4], 모바일 뱅킹[5]에서의 사용의도에 대해 성공적으로 설명하였다. 본 연구에서도 기술수용모형을 연구의 기본적인 모형으로 사용하였다.

3. 연구 가설

3.1 개인적 성격과 사용의도에 관한 가설

본 연구에서는 개인이 휴대하고 사용하는 스마트폰 환경에서 동작하는 스마트폰 앱의 개인적 사용의도에 직접적인 영향을 미치는 개인적 성격 변수에 대해 연구를 진행하였는데 두 가지 개인적 성격 변수들, 즉 혁신성[15]과 친숙도[16]가 스마트폰 앱 사용의도에 영향을 미치는 중요한 변수라고 판단하였다.

3.1.1 혁신성과 사용의도

혁신성은 그들 자신의 경험의 맥락에서 새로운 제품이나 아이디어를 기꺼이 받아들여려는 개인의 특성을 반영한 성격 변수이다. Limayem 등[17]은 혁신성은 직·간접적으로 인터넷 쇼핑 행위에 영향을 준다고 하였으며,

Goldsmith[18]도 온라인 쇼핑의 빈도와 향후 온라인 쇼핑 의도는 인터넷에 대한 참여와 온라인 구매 등의 혁신적인 성향을 통해 예측할 수 있다고 입증하였다. Citrin 등 [19]은 인터넷 사용에 관한 내적 혁신성이 소비자의 행위에 직접적으로 영향을 준다고 하였다. 이들에 따라 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설1. 사용자의 혁신성은 스마트폰 앱에 대한 사용의도에 유의한 긍정적 영향을 미칠 것이다.

3.1.2 친숙도와 사용의도

친숙도와 사용의도에 관한 연구는 사용자들이 자신의 다양한 필요를 채우고, 욕구를 충족시키기 위해 미디어 콘텐츠를 소비하고 능동적으로 찾는다는 전제 조건을 기반으로 한다[20]. 미디어 친숙도는 개인의 삶에서 매체의 중요성을 정량화한 것으로, 미디어와 그 콘텐츠에 대한 개인의 태도를 평가하는데 이용되어 왔다[21]. Ruiz & Sanz[22]는 인터넷 친숙도와 인터넷 의존성 사이에 긍정적인 상관관계가 존재하며, 인터넷을 통해 구매하려는 의도는 특별히 강한 인터넷 의존성의 결과라고 입증하였다. 이러한 연구 결과들로부터 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설2. 스마트폰 앱에 대한 친숙도는 스마트폰 앱에 대한 사용의도에 유의한 긍정적 영향을 미칠 것이다.

3.2 정보품질 특성과 사용의도에 관한 가설

2장에서 분석한 정보품질에 대한 선행 연구 결과를 바탕으로 본 연구에서는 스마트폰 앱 환경에서 사용되는 정보품질의 세부 변수로서 상호작용품질, 콘텐츠품질, 정황성품질을 선정하였다.

3.2.1 상호작용품질과 사용의도

모바일 인터넷을 사용하는 스마트폰은 소형 단말기이므로 조작성이 어렵고 화면이 작기 때문에 사용 용이성과 표현성에 관련된 문제들이 매우 중요하다[23]. Preece 등 [24]은 커뮤니티의 사용의 구성요인으로 탐색편리성, 접속 용이성을 정의하였으며, Emma 등[9]은 탐색 편리성의 중요성을 언급한 바가 있다. Chae & Kim[8]은 Wang & Strong[7]의 개념을 더욱 확장하여 구조, 탐색, 제시성과 같은 변수로 측정할 수 있는 모바일 인터넷의 상호작용 품질을 제안하였다. Cho 등[25]은 스마트폰의 영향 요인으로 이동성, 상호작용성, 혁신성, 사회적 영향, 직무 적합성을 선정하였다. 이들의 연구를 바탕으로 다음과 같은

가설을 도출하였다.

가설3. 스마트폰 앱에 대하여 사용자에게 의해 지각된 상호작용품질 특성은 스마트폰 앱에 대한 사용의도에 유의한 긍정적 영향을 미칠 것이다.

3.2.2 콘텐츠품질과 사용의도

Kargin & Basoglu[26]는 모바일 서비스에서 콘텐츠의 품질과 원활한 이동성이 사용자의 서비스 사용의도에 긍정적 영향을 준다고 하였고 정보품질과 시스템품질이 사용자의 만족도와 사용에 직접적인 영향을 미친다고 주장하였다. 이에 따라 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설4. 스마트폰 앱에 대하여 사용자에게 의해 지각된 콘텐츠품질 특성은 스마트폰 앱에 대한 사용의도에 유의한 긍정적 영향을 미칠 것이다.

3.2.3 정황성품질과 사용의도

Chae & Kim[8]은 Wang & Strong[7]의 개념을 모바일 인터넷으로 확장시켜 모바일 인터넷 사용자의 정황에 맞는 정보가 제공되어야 한다는 정황성품질에 대한 새로운 제안을 하였다. 이들이 제시한 정황성품질의 핵심은 사용자가 처한 어떠한 환경에서라도 모바일 인터넷이 제공되어야 한다는 점이다[27]. 이를 바탕으로 다음과 같은 가설을 도출하였다.

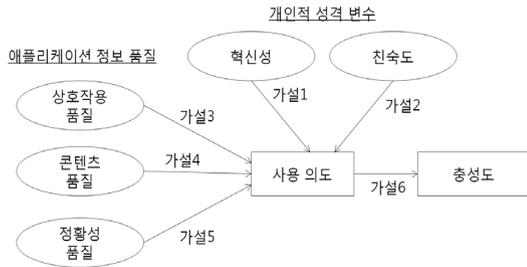
가설5. 스마트폰 앱의 사용자에게 지각된 정황성품질 특성은 스마트폰 앱에 대한 사용의도에 유의한 긍정적 영향을 미칠 것이다.

3.3 사용의도와 충성도에 관한 가설

Chae & Kim[8]은 모바일 인터넷 서비스의 정보품질에 관한 연구에서 정보품질이 사용자의 만족과 충성도에 영향을 미친다고 주장하였다. Alda's-Manzano 등[28]은 모바일 쇼핑 사용의도가 모바일 쇼핑 기업 브랜드에 대한 충성도에 긍정적인 영향을 미친다고 주장하였다. 이들의 주장과 연구결과를 볼 때 스마트폰 앱 사용의도는 스마트폰 앱 충성도에 영향을 줄 것으로 예상되며 이를 바탕으로 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설6. 스마트폰 앱 서비스의 사용의도는 스마트폰 앱에 대한 충성도에 유의한 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

앞에서 살펴본 기존 연구를 토대로 본 연구에서는 스마트폰 앱 사용자의 지각한 특성에 관련된 변수들을 도출하였다. 즉, 사용자의 지각된 상호작용품질, 콘텐츠품질, 정확성품질 특성과 개인의 성격 성향(혁신성, 친숙도)이 사용의도와 충성도에 영향을 미치는 요인이 어떠한 것들이며, 이들 사이의 관련성을 파악하고자 한다. 이와 관련한 연구 모형과 가설은 그림 1과 같다.



[그림 1] 연구 모형 및 연구 가설
[Fig. 1] Research model and hypothesis

4. 실증 분석 및 결과

4.1 표본 설계 및 자료 수집

본 연구에서 제시된 실증분석을 위하여 앞에서 설명한 요인들을 기본으로 설문을 구성하고 스마트폰 사용자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 연구의 무작위성을 위하여 설문 배포는 특정 연령이나 특정 대상에 치우치지 않도록 인터넷과 오프라인을 통하여 실시하였다.

설문조사는 2011년 3월과 4월 중에 실시되었으며, 스마트폰 사용자를 대상으로 총 350부의 설문지를 배포하여 총 335부가 회수되었다. 그리고 회수된 설문지 중 스마트폰을 이용 하지 않거나 응답이 부실한 설문지 15부를 제외한 총 320부가 최종 분석에 사용되었다. 설문 응답자들의 인구 통계적 특성을 정리하면 표 1과 같다.

[표 1] 표본의 인구 통계적 특성
[Table 1] demographic characteristics

항목 (n=320)	구분	빈도	%
성별	남성	178	55.6%
	여성	142	44.4%
스마트폰 사용 기간	6개월 미만	127	39.7%
	6개월~1년	108	33.8%
1일 이용시간 (통화 제외)	1년 이상	85	26.6%
	1시간 미만	87	27.2%
	1시간~10시간	167	52.2%

스마트폰 만족도	10시간 이상	66	20.6%
	만족(매우만족 포함)	220	68.9%
	보통	54	16.9%
	불만족(매우불만족 포함)	46	14.4%
나이	20대(18세 이상)	211	65.9%
	30대	85	26.6%
	40대	17	5.3%
스마트폰 브랜드	50대 이상	7	2.2%
	애플	179	55.9%
	삼성	102	31.9%
	LG	8	2.5%
	기타	19	5.9%

본 연구에서 사용한 주요 변수 및 설문 내용은 아래 표 2와 같다.

[표 2] 주요 변수 및 관련 선행 연구
[Table 2] Variables and related works

변수	항목	변수 정의	선행 연구
독립 변수	상호작용 품질	앱 메인 메뉴의 전체 콘텐츠 구조 제시	[7]
		앱 탐색 중 이전에 방문 콘텐츠로 이동	[8]
		앱에서 콘텐츠 위치 파악 용이성	[25]
	콘텐츠 품질	앱 콘텐츠의 일관성	[29]
		앱의 화면 디자인의 조화성	
		앱 제공 콘텐츠의 풍부성.	[9]
종속 변수	정확성 품질	앱 제공 콘텐츠의 신뢰성.	[10]
		앱 제공 콘텐츠의 객관성.	[26]
		앱 제공 콘텐츠의 다양성.	
	혁신성	앱 제공 콘텐츠의 최신성.	
		앱의 편재성 및 실시간 접속 능력.	[7]
		앱의 사용자인식 및 맞춤형서비스 제공 능력.	[11]
친숙도	앱 입력 과정의 단순성 정도.	[12]	
	앱의 환경 적응 설정 용이성	[27]	
	최신 앱으로 교체하려는 정도	[15]	
사용의도	앱 정보 확보 노력	[17]	
	앱 활용 능력	[18]	
	앱의 사용법을 배우려고 노력하는 정도.	[19]	
충성도	앱의 일상생활 상의 비중	[16]	
	앱 삭제 시 불안감의 정도	[20]	
	앱 삭제 시 생활 상 불편함의 정도	[21]	
충성도	앱에 기대하는 효과의 크기	[4]	
	앱 구매에 흔쾌히 비용을 지불하려는 정도	[6]	
	타인에게 앱을 추천하는 정도	[30]	
충성도	동일 앱을 지속적으로 이용하려는 정도	[31]	
	타인에게 앱을 추천하는 정도	[8]	
	타인에게 앱을 추천하는 정도	[12]	
			[14]
			[28]

4.2 신뢰성 및 타당성 검증

측정 모형의 분석을 통해 연구모형에 불필요한 요소를

제거한 후에 변수들의 다항목 척도간의 신뢰성(reliability)과 타당성(validity)을 측정하였다. 신뢰성 측정은 크론바흐 알파(Chronbach's α) 계수를 사용하였다. 표 3에서와 같이 신뢰성을 저해하는 항목이 없었으며 본 연구의 구성변수들에 대한 알파계수가 0.7에서부터 0.8 사이에 분포되어 있어 다중 항목 척도의 내적 일관성이 만족할만한 수준으로 나타났다.

[표 3] 변수의 신뢰성 분석

[Table 3] Reliability of variables

변수명	설문항목 수	크론바흐 α
상호작용품질	5	0.7596
콘텐츠품질	5	0.7057
정황성품질	5	0.8229
혁신성	4	0.7001
친숙도	4	0.7021
사용의도	3	0.8212
충성도	3	0.8536

본 연구에서 사용된 상호작용품질, 콘텐츠품질, 정황성품질, 혁신성, 친숙도, 사용의도, 충성도에 대한 척도들의 수렴 타당성 및 판별 타당성을 조사하기 위해 Varimax 직각회전 방식의 요인분석을 실시하였다. 요인분석의 결과는 표 4와 같다. 이러한 요인분석 결과 본 연구에서 사용된 측정도구가 수렴 및 판별 타당성을 갖추고 있음을 알 수 있다.

[표 4] 요인 분석 결과

[Table 4] Factorial analysis of variables

설문 문항	상호 작용	콘텐츠 품질	정황성 품질	혁신성	친숙도	사용 의도	충성도
II-1	.601						
II-2	.738						
II-3	.411						
II-4	.531						
II-5	.501						
II-6		.637					
II-7		.542					
II-8		.584					
II-9		.410					
II-10		.321					
II-11			.410				
II-12			.530				
II-13			.418				
II-14			.409				
II-15			0.333				
II-15				.601			
II-17				.524			
II-18				.610			

II-19				0.408			
II-20					.530		
II-21					.522		
II-22					.700		
II-23					.675		
III-1						.653	
III-2						.611	
III-3						.586	
III-4							.601
III-5							.670
III-6							.728

4.3 가설 검증

본 연구의 가설을 검증하기 위하여 공분산 구조분석을 실시하여 모형의 적합도를 확인하고, 모형상의 모수들을 동시에 추정하였다. 모수추정 방법은 자료의 정규분포를 기본가정으로 하는 최대우도법(maximum likelihood method)을 이용하였다. 구조적 모형을 검증한 결과, 우선 유의 확률인 $P < 0.0527$ ($P > 0.05$)이 제시되었다. 전체적인 모형 적합도 평가치는 카이제곱 값이 91.095이며, 자유도는 276로 나타났다. 전반적인 적합도의 척도인 GFI(모형적합도 지수, 0.9이상 이면 우수)는 0.9207이고, AGFI(모형적합도 수정지수, 0.8이상 우수)는 0.817이고, RMR(평균잔차 제곱근, 0.08이하 우수) 0.064로 나타났다. 그 외 NFI(0.9이상 우수), CFI(0.9이상 우수), FI(0.9이상 우수)는 각각 0.925, 0.919, 0.916으로 일반적인 기준에 비해 양호한 것으로 볼 수 있다. 가설검증을 위한 모형의 추정 결과에 따른 가설의 채택 및 기각은 가설채택 여부를 나타내는 기각비(C.R: critical ratio)값을 기준으로 결정하였다. 기각비는 인과계수를 표준오차로 나눈 것으로 95% 유의수준에서 1.96보다 크면 유의하고, 99% 유의수준에서 1.65보다 크면 유의하다고 본다. 모형 상 모수들에 대한 구조방정식의 추정 결과 및 가설검증 결과를 정리하면 표 5와 같다.

[표 5] 추정 결과 및 가설 검증

[Table 5] Estimation and validation of hypothesis

가설	추정치	표준 오차	Critical Ratio	채택 여부	유의 수준
가설1	0.211	0.198	1.998	○	$\alpha=0.05$
가설2	0.345	0.257	-	×	N.S
가설3	0.145	0.155	-	×	N.S
가설4	0.202	0.195	1.979	○	$\alpha=0.05$
가설5	0.191	0.432	3.405	○	$\alpha=0.05$
가설6	0.201	0.217	-	×	N.S

이상의 결과를 바탕으로 연구가설에 대한 채택 여부를 실시하면 다음과 같다. 혁신성, 콘텐츠품질, 정황성품질이 사용의도에 영향을 미칠 것으로 설정한 가설1, 가설4, 가설5의 경우에는 긍정적인 관계를 나타냈다. 즉 CR이 1.96 보다 크므로 유의 수준 5%내에서 유의하다고 할 수 있다. 그러나 친숙도와 상호작용품질은 사용의도에 유의적인 관계가 나타나고 있지 않으므로 가설2와 가설3은 기각하였다. 사용의도가 충성도에 영향을 미칠 것으로 설정한 가설6의 경우에는 사용의도가 충성도에 긍정적인 관계가 적음을 나타냈다.

급속히 성장하는 스마트폰 및 앱 시장[1]에서는 하이테크 마케팅에서 사용하는 기술수용 수명주기(technology adoption life cycle)라는 분석의 틀에 의하면 혁신자(innovator)와 초기수용자(early adopter)가 주로 고객집단을 형성하고 있다. 이들은 신제품을 테스트하거나 연구개발에 참고하는 목적으로 가진 사용자들과 신기술에 대한 매니아 그룹들로 신제품을 매우 적극적으로 수용하는 소비자 집단이다. 이들의 성향은 혁신적이라고 할 수 있다. 따라서 가설1로 설정된 혁신성이 사용의도에 긍정적인 영향을 준 것으로 판단된다.

스마트폰은 노트북과 일반이동전화의 결합적 특성을 지닌 제품으로 휴대가 가능한 PC의 기능과 동시에 기존의 휴대전화가 가진 기능인 통화, 문자메시지 등의 기능을 그대로 가지고 있다. 따라서 PC에서 중요변수로 입증된 콘텐츠품질과 모바일과 관련한 모바일 인터넷 연구에서 중요 변수임이 입증된 정황성품질을 스마트폰 앱에서도 하나의 변수로 적용할 수 있을 것이다. 따라서 본 연구에서 설정한 가설4, 가설5로 설정된 스마트폰 앱의 콘텐츠품질과 정황성품질이 스마트폰 앱 사용의도에 긍정적인 영향을 준 것으로 판단된다.

가설2와 3으로 설정된 스마트폰 앱의 친숙도와 상호작용품질이 스마트폰 앱 사용의도에 긍정인 관계를 나타내지 못한 것은 친숙도와 지각된 상호작용품질이 낮기 때문이며 그 배경에는 두 가지 이유가 복합적으로 작용하는 것으로 보인다. 첫째는 사용자들의 스마트폰 앱 사용 기간이 기존의 PC나 휴대폰 앱에 비해할만한 친숙도나 능숙한 상호작용성을 형성할 만큼 오래 되지 않았다는 점이다. 설문에 참여한 사용자 중 대부분(73.5%)의 앱 사용 기간이 1년 미만이고 국내 사용자들도 비슷한 추세를 보이므로(방송통신위원회, 2010) 이 현상은 시장 전반의 현상으로 나타날 것으로 보인다. 둘째는 스마트폰의 소형화면 출력과 오타가 빈발하는 터치스크린 입력 방식의 낮은 상호작용품질이 기존의 모바일 서비스 단말기인 노트북 PC나 태블릿 PC와 같이 대형 고해상도 스크린을 통한 상호작용품질 수준에 현격하게 미치지 못하므로 친

숙도 역시 낮은 것이라 볼 수 있다. 이를 통해 볼 때 앞으로 스마트폰 앱 개발자(개인 또는 기업)는 사용자의 음성 인식, 구순(口脣)형태 인식, 표정 인식, 제스처 인식 등과 같은 상호작용 기술을 적극적으로 개발하고 적용하여 스마트폰 앱의 상호작용성을 획기적으로 개선해야 할 것으로 보인다.

가설6으로 설정된 스마트폰 앱의 사용의도가 충성도에 긍정적 관계를 나타내지 못한 것은 유사한 서비스를 제공하는 스마트폰 앱이 많고 사용자가 원할 때마다 손쉽게 설치하고 제거할 수 있다는 점이 오히려 어느 한 앱에 대한 충성도를 낮추는 요인이 되는 것으로 보인다. 가설1에 의하면 사용자는 스마트폰 앱의 고유 기능이나 특성에 만족하더라도 지속적으로 새로운 앱을 탐색하고 실험해 보는 혁신성이 강할수록 더 강한 사용의도를 가지는데 반면에 혁신성이 강할수록 어느 한 앱에 종속되고자 하는 충성도는 낮아지므로 스마트폰 앱의 사용의도가 충성도에 긍정적인 영향을 나타내지 못하는 것으로 볼 수 있다.

5. 결론

4 장에서의 분석 결과, 앱 사용의도에 사용자 혁신성, 콘텐츠품질, 정황성품질이 양(+)의 유의함을 보여주고 있고, 스마트폰 친숙도와 앱 상호작용품질은 음(-)의 유의함을 보여주고 있다. 앱 사용의도는 앱 충성도에 음(-)의 유의함을 보인다. 본 연구의 결과는 다음 네 가지로 요약할 수 있다.

첫째, 본 연구를 위해 모바일, 모바일 인터넷, 기술경영, 서비스 공학, 커뮤니티 이론 등 선행 연구에서 사용한 요인들 중에서 독립변수와 종속변수를 선정하였는데, 이들 독립변수가 종속변수의 관계에서 상당부분 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 선행 연구의 변수들이 스마트폰 앱에도 적용될 수 있음을 입증하였다.

둘째, 스마트폰의 사용에 있어서 가장 중요한 요인은 스마트폰 앱 콘텐츠의 다양성임이 밝혀졌다. 스마트폰 사용자들은 구매할 수 있는 콘텐츠의 종류가 부족하다는데 많은 불만을 가지고 있다. 애플이 높은 시장점유율을 유지하는 이유는 경쟁사에 비해 앱 스토어에 많은 스마트폰 앱을 보유하고 있기 때문이다. 따라서 스마트폰 제조회사나 통신사는 고객에게 다양한 콘텐츠를 제공할 수 있는 방법을 강구하지 않으면 안 됨을 의미한다.

셋째, 스마트폰 마케팅 대상은 젊고 혁신적인 사고를 가지고 있는 학생, 직장인 집단에 초점이 맞추어져야 한다. 이들 집단의 경우 향후에 스마트폰 상거래 시장을 일

정기간 이끌어 갈 확률이 높기 때문에 이러한 구매자집단과 일반구매자집단에 대해 시장을 분리하여 집중화된 마케팅전략을 수립할 필요가 있다.

넷째, 사용자의 사용의도가 충성도에 유의한 영향을 미친다는 기존 모바일 인터넷 서비스 및 커뮤니티에 대한 연구 결과를 스마트폰 앱 사용자를 대상으로 조사하였다. 그 결과 스마트폰 앱의 사용의도가 스마트폰 앱 충성도에 긍정적인 관계가 유의하지 않았다. 이는 스마트폰 앱 사용자의 성향이 기존 모바일 인터넷 사용자의 성향과 차이가 있으며 이를 고려한 대책을 세워야 함을 시사한다.

본 연구 결과는 스마트폰 앱 시장에 진출하고자 하는 앱 개발자(개인 또는 기업)가 사용자의 니즈에 맞는 스마트폰 앱 관련 비즈니스 모델을 발굴하는데 도움을 줄 수 있을 것으로 전망된다. 또한 향후 연구과제로서 본 연구에서 입증된 스마트폰 앱 사용의도 결정 요인인 콘텐츠 품질, 정황성품질 및 혁신성을 지원하는 앱 소프트웨어 기술 및 사용의도 평가도구에 대한 연구를 수행하고자 한다.

References

- [1] Daniel Eran Dilger, "Apple's rivals battle for iOS scraps as app market sales grow to \$2.2 billion", *Apple Insider*(web magazine), 18 Feb. 2011, available at http://www.appleinsider.com/articles/11/02/18/rim_nokia_and_googles_android_battle_for_apples_ios_scraps_as_a_pp_market_sales_grow_to_2_2_billion.html
- [2] Adrian Holzer and Jan Ondrus, "Mobile application market: A developer's perspective," *Telematics and Informatics*, Vol. 28, Issue 1, pp.22-31, Feb. 2011.
- [3] O'Cass, A. and Fenech, T., "Web retailing adoption: exploring the nature of internet users" web retailing adoption", *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 10 No. 2, pp. 81-94, 2003.
- [4] Kuo, Y. and Yen, S., "Towards an understanding of the behavioral intention to use 3G mobile value-added services", *Computers in Human Behavior*, Vol. 25, pp. 103-110, 2009.
- [5] Luarn, P. and Lin, H.H., "Toward an understanding of the behavioural intention to use mobile banking", *Computers in Human Behaviour*, No. 21, pp. 873-879, 2005.
- [6] Baron, S., Patterson, A. and Harris, K., "Beyond technology acceptance: understanding consumer practice", *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 17 No. 2, pp. 111-135, 2006.
- [7] Wang, R. T. and D. M. Strong, "Beyond accuracy: What data quality means to data consumers", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 12, No. 4, pp.5-34, 1997.
- [8] Chae, M. and Kim, J., Information Quality for Mobile Internet Services: A Theoretical Model with Empirical Validation, *Proceedings of International Conference on Information Systems*, USA, 2001.
- [9] Kapoun, J., Teaching undergrads WEB evaluation: A guide for library instruction, *C&RL News*, pp. 522-523, 1998.
- [10] Smith, G., "Testing the Surf: Criteria for Evaluating Internet Information Resources", *The Public-Access Computer System Review*, Vol.8, No.3, 1997. <http://www.vuw.ac.nz/~agsmith/evaln/index.htm>.
- [11] Mueller, D., Aschmoneit, P., Opportunities of CRM and Mass Customisation in the mobile environment, in: *Proceedings of Congress on Mass Customisation and Personalization*, Hong Kong, 2001.
- [12] Kalakota, R. and M. Robinson, *M-Business : The Race to Mobility*, McGraw-Hill, New York, NY., 2002.
- [13] Anderson, E. W., C. Fernell, and D. R. Leman, "Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability Finding from Sweden", *Journal of Marketing*, 58(July), pp.53-66, 1994.
- [14] Johanna Gummerus, Veronica Liljander, Minna Pura, Allard van Riel, "Customer loyalty to content-based Web sites: the case of an online health-care service", *Journal of Services Marketing*, Vol. 18 Iss: 3, pp.175 - 186, 2004.
- [15] Rogers, E, *Diffusion of Innovations*, 4th ed., The Free Press, New York, NY. 1995.
- [16] Rubin, A.M, "An examination of television viewing motivations", *Communications Research*, No. 8, pp. 141-65, 1981.
- [17] Limayern, M., Khalifa, M. and Frini, A., "What makes consumers shop via Internet? A longitudinal study of online shopping", *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, Part A: Systems and Humans*, Vol. 30 No. 4, pp. 421-32, 2000.
- [18] Goldsmith, R.E., "Identifying wine innovators: a test of the domain-specific innovativeness scale using known groups", *International Journal of Wine Marketing*, Vol. 12 No. 2, pp. 37-46, 2000.
- [19] Citrin, A., Sprott, D., Silverman, S., Steven, N. and Stern, D., "Adoption of internet shopping: the role of

- consumer innovativeness”, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 100 No. 7, pp. 294-300, 2000.
- [20] Katz, E., Blumler, J.G. and Gurevitch, M., “Utilization of mass communication by the individual”, in Blumler, J.G. and Katz, E. (Eds), *The Uses of Mass Communications: Current Perspectives on Gratifications Research*, Sage, Beverly Hills, CA, pp. 19-32, 1974.
- [21] Rubin, A.M. and Perse, E.M., “Audience activity and soap opera involvement”, *Human Communication Research*, Vol. 14 No. 2, pp. 246-68, 1988.
- [22] Ruiz, C. and Sanz, S., “Explaining Internet dependency. an exploratory study of future purchase intention of Spanish internet users”, *Internet Research*, Vol. 16 No. 4, pp. 380-97, 2006.
- [23] Kamba, T., Elson, S., and Harpold, T., "Using Small Screen Space More Efficiently", in *Proceedings of the 1996 ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI 1996)*, Vancouver, Canada, April 13-18, 1996, pp. 383-390, 1996.
- [24] Preece, J., Maloney, K.D. and Abras, C., "History of Emergence of Online Communities", In B.(Ed.), *Encyclopedia of Community*. Berkshire Publishing Group, 2003.
- [25] Cho Y. G., S. H. Jeon, and G. Y. Choi., "A Study on the Acceptance Factors of the Smart Phone", *Applied Mechanics and Materials*, Vol 20. pp. 762-767, 2010.
- [26] Kargin, B. and Basoglu, N., "Factors Affecting the Adoption of Mobile Services", *International Journal of Service Sciences*, vol 2, no. 1, pp.29-52, 2009
- [27] Dey, A. K., "Understanding and Using Context", *Personal and Ubiquitous Computing Journal*, Volume 5 (1), pp. 4-7, 2001.
- [28] Alda's-Manzano, J., C. Ruiz-Mafe', and S. Sanz-Blas, "Exploring individual personality factors as drivers of M-shopping acceptance", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 109 No. 6, pp. 739-757, 2009.
- [29] Parasuraman, A., Zeithaml, A. and Berry, L., "The Behavioral Consequence of Service Quality", *Journal of Marketing*, Vol. 60(April), pp.31-46, 1996.
- [30] Compeau, D.R., Higgins, C.A. and Huff, S., “Social cognitive theory and individual reactions to computing technology: a longitudinal study”, *MIS Quarterly*, Vol. 23 No. 2, pp. 145-58, 1999.
- [31] Davis, F.D., Bagozzi, R.P. and Warshaw, P.R., “Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace”, *Journal of Applied Psychology*, Vol. 22 No. 14, pp. 1111-32, 1992.
- [32] Kamvar, M., Kellar, M., Patel, R. and Xu, Y., ““Computers and iphones and mobile phones. Oh my! A logs-based comparison of search users on different devices””, *Proceedings of the 18th International Conference on World Wide Web*, Madrid, Spain, pp. 801-10, 2009.
- [33] Johnson, L., Levine, A., Smith, R. and Stone, S., "The 2010 Horizon Report," *The New Media Consortium*, Austin, TX, 2009. Available at: www.nmc.org/pdf/2010-Horizon-Report.pdf.
- [34] Jae Young Kim, "Trend of The Smartphone And The Consumer Characteristics," *Consumer Policy Trend Report*, no.11, pp.1-15, Korea Consumer Agency, April 2010. Available at: http://www.kca.go.kr/neokca/front/information/inf_02_07_view.jsp?no=1586&nowpage=3

손 규 식(Kyu-Seek Sohn)

[정회원]



- 1984년 2월 : 한양대학교 대학원 전자통신공학과 (공학석사)
- 2003년 8월 : KAIST 전자전산학과 (공학박사)
- 1983년 12월 ~ 2002년 4월 : LG전선(주) 전임연구원
- 2004년 3월 ~ 현재 : 한양사이버대학교 정보통신공학과 조교수

<관심분야>

통신망관리, 정보보호, 정보기술경영