

AHP를 이용한 스마트폰 기능적 속성들의 상대적 중요도 분석

유문용* · 장형유**

〈요 약〉

스마트폰은 사용자 수의 급증으로 학계와 업계에서 주목을 받고 있다. 본 연구에서는 실증분석을 통해 사용자들이 가장 중요하다고 생각하는 기능적 속성이 무엇이고, 각 기능적 속성의 상대적 중요도가 어떠한지를 명확하게 찾아내고자 한다. 이를 통해 실무적인 측면에서 스마트폰 제조업체의 제품 개발에 유용한 정보를 제공하고자 한다. 스마트폰의 기능적 속성의 상대적 중요도를 구하기 위해 본 연구에서는 AHP 기법을 활용하였다. 먼저 문헌연구를 통해 추출된 스마트폰의 기능적 속성요인을 기반으로 계층구조를 설정하고, 계층구조에 의해 설문문항을 개발하여 설문조사를 실시하였다. 다음으로 Expert Choice 프로그램을 이용하여 스마트폰 각 기능적 속성의 중요도를 구하였다. 추가적으로 소비자들이 현재 사용하고 있는 스마트폰의 기능적 속성에 대한 만족도를 분석하였다. 마지막으로 연구결과를 바탕으로 실무적 시사점 및 연구의 한계점을 제시하였다.

핵심주제어: 스마트폰의 기능적 속성, 상대적 중요도 분석, AHP 기법

논문접수일: 2013년 07월 08일 수정일: 2013년 08월 14일 게재확정일: 2013년 09월 07일

* 경상대학교 경영학과 박사과정, willenliu@hotmail.com

** 경상대학교 경영학과 부교수(교신지자), jmgt21@gnu.ac.kr

I. 서론

통신기술이 놀라운 속도로 발전함에 따라 휴대폰은 통신도구로서의 기능을 넘어 인터넷검색, 쇼핑, 금융서비스, 게임, 영화 등의 다양한 기능이 제공되었으며, 이러한 복합적 기능을 수행하는 모바일 제품을 스마트폰이라고 한다(강재은·김두경, 2011). 스마트폰은 1992년에 IBM의 Simon이라는 제품으로 등장했지만 대중화 되지 못했다. 지난 2008년 아이폰 출시를 계기로 스마트폰이 급속히 확산되었으며, 국내에서는 2009년 KT가 아이폰을 도입함으로써 스마트폰 시장을 열었다. 2013년 1월을 기준으로 국내 스마트폰 사용자가 33,298,440명으로 전체 휴대폰 사용자의 62.1%를 차지하고 있다(방송통신위원회, 2013). 스마트폰 사용자의 급증과 함께 스마트폰으로 말미암은 중독현상까지 일어나고 있어 스마트폰이 세상을 바꾸고 있다고 해도 과언이 아니다(정동하, 2011).

이와 같은 시장의 성장에 따라 학계와 업계에서는 스마트폰의 다양한 측면에 관심을 두고 많은 연구를 진행해왔다. 지금까지의 연구는 그 목적에 따라 네 가지로 구분할 수 있다. 첫째, 초기에는 스마트폰에 대한 소비자의 태도와 이용의도에 관한 연구들이 많이 이루어졌다(김수현, 2010; 한성희, 2010; 오주연, 이상훈, 전재완,

2010; 정준구, 장기진, 2010; 조현준, Chen Xu, 2011). 둘째는 스마트폰 이용자의 이용 동기에 관한 연구이고, 셋째는 스마트폰 재구매의도에 관한 연구이다(양일영, 2010; 금현수, 2011; 문성철·이정기·최민재, 2011; 손영준, 김옥태, 2011; 이한원, 2011; 강재은, 김두경, 2011; 이상윤, 2012). 최근에는 학자들이 스마트폰의 애플리케이션 이용에 관한 연구를 많이 수행하고 있다(김영남, 2011; 심효평, 2012; 강만수, 김영남, 박상규, 2012; 이정우, 임헌혁, 김주형, 강선주, 김민선, 2012; 최훈, 2012; 최민재, 2013).

이 같은 연구들은 스마트폰에 대한 태도, 구매의도와 재구매의도에 영향을 미치는 편리성, 개방성, 유용성, 사용용이성, 유희성 및 보안성 등 추상적인 특성의 중요성을 밝혀 스마트폰에 관한 마케팅 전략에 공헌한 바가 있었다. 이들 특성 외에 스마트폰 기기가 실제로 가지고 있는 기능적 속성 중 소비자가 어떠한 속성에 매력을 느끼고 구입을 하는지를 파악하여 제품 개발에 반영하는 것도 매우 중요한데 이에 대한 연구는 국내외적으로 상당히 미흡한 실정이다. 배재권과 정화민(2008)은 그들의 연구에서 어떠한 기능적 속성들이 소비자가 스마트폰을 구매하는 데에 비교적 큰 영향을 미치는지를 찾아내 해당 속성을 부각시키는 것은 스마트폰의 수용의도 및 확산 속도를 높일 수 있다고

주장한 바가 있다. 위의 내용을 종합하면, 스마트폰의 특성과 기능적 속성을 분리하여 제품의 기능적 속성에 초점을 두는 사용자들의 평가를 통해 도입기와 성장기를 넘어 성숙기에 들어선 스마트폰 제품을 지속적으로 보완하고 개선하는데 기여하는 연구가 필요하다고 할 수 있다.

따라서 본 연구는 실증분석을 통해 사용자들이 가장 중요하다고 생각하는 기능적 속성이 무엇이고, 각 기능적 속성의 상대적 중요도가 어떠한지를 명확하고 구체적으로 찾아내고자 한다. 이를 통해 실무적인 측면에서 스마트폰 제조업체의 제품 개발 및 소비자의 제품수용에 유용한 정보를 제공하고자 한다. 본 연구에서는 다양한 분야에서 활용되고 있는 AHP 기법을 이용하였다. AHP 기법은 이론의 단순성과 명확성, 적용의 간편성과 범용성이라는 특징이 있기 때문이다(조근태, 조용관, 강현수, 2003). 연구의 구체적인 절차는 다음과 같다.

먼저 선행연구를 통해 스마트폰 기능적 속성에 대한 이론적 고찰을 실시하였다. 이어서, AHP 기법의 개념과 원리를 소개하였다. 다음으로 문헌 연구를 통해 추출된 스마트폰의 기능적 속성요인을 기반으로 계층구조를 설정하였다. 계층구조에 의해 설문문항을 개발하여 설문조사를 실시하였다. 수집된 자료는 Expert Choice 프로그램을 이용하여 스마트폰 각 기능

적 속성의 중요도를 구했다. 추가적으로 소비자들이 현재 사용하고 있는 스마트폰의 기능적 속성에 대한 만족도를 분석하였다. 마지막으로 연구결과를 바탕으로 실무적 시사점 및 연구의 한계점을 제시하였다.

II. 이론적 배경

1. 스마트폰의 기능적 속성

스마트폰은 1992년에 IBM의 Simon이라는 제품을 시작으로 개발되고 판매되었지만 지난 2008년 애플의 아이폰 출시를 계기로 급속히 확산되었다(유문용, 장형유, 2012). Laudon and Laudon(2006)은 스마트폰을 디지털 이동전화의 기능과 PDA의 기능이 결합된 하이브리드 장치라고 정의하였다. 최근에는 음성통화 기능이 부각된 모바일 디바이스로서 기능 확장이 가능한 OS를 바탕으로 풀브라우징(Full Browsing) 기능과 Wi-Fi 접속 및 정액 요금제로 원활한 모바일인터넷 접속과 오프라인 기능을 제공하는 것을 일반적인 스마트폰의 특징으로 보고 있다(권기덕, 임태운, 최우석, 박성배, 오동현, 2010). 한편, 온라인 백과사전인 위키피디아(2013)에 따르면 “스마트폰(smartphone)은 PC와 같은 기능과

더불어 고급 기능을 제공하는 휴대 전화이다”라고 정의되고 있다. 이들의 공통점은 스마트폰의 컴퓨팅 기능과 온라인 연결성, 그리고 다양한 어플리케이션을 이용한 기능의 확장 등에 대한 강조라고 할 수 있다(김석환, 2011). 이러한 스마트폰의 개념정의에 기반하여 스마트폰의 기능적 속성을 세부적으로 살펴보면 다음과 같다.

Wilkie와 Pessemier(1973)는 제품의 비용과 효익에 대한 차별적인 욕구를 개인 또는 시장 내 세분집단에게 가져다주는 기능적 속성의 묶음(bundle of functional attributes)이라고 정의했다. 이종호 등(2006)은 하나의 기술 혹은 제품은 여러 가지 기능적 속성으로 구성되어 있기 때문에 이러한 속성들이 제품 또는 기술 채택요인에 영향을 미친다고 주장하였다. 스마트폰은 기능적으로 기존의 휴대폰과는 판이하게 다른 특성을 가지고 있으며, 그것은 바로 스마트폰의 가장 중요한 기능적 속성이 되는 운영체제와 무선 인터넷 플랫폼의 활용성에 기인한다. 일반 휴대폰은 보이스 중심 서비스인 WIPI 기반 서비스를 이용하며 제한된 인터넷 검색, 카메라, MP3 및 멀티미디어 기능의 일부를 이용할 수는 있지만 제3의 어플리케이션을 추가적으로 설치하지 못한다. 이와 달리 스마트폰은 컴퓨터에 이용되는 운영체제(OS)를 기반으로 멀티태스킹(multi-tasking)과 데이터 중심 서비

스가 가능하게 구성되어 있다. 이와 더불어 Wi-Fi, 인터넷 풀 브라우징 그리고 각종 어플리케이션의 추가 설치 및 외부 기억장치 확장 등이 가능하다. 다시 말하면 스마트폰은 전화기의 기능은 물론 컴퓨터 기능까지 상당 부분 수행할 수 있는 융합 멀티미디어 기기라고 할 수 있다(김석환, 2011). 기능적 속성에 관한 개관적인 개념을 바탕으로 선행연구를 세부적이고 탐색적으로 분석하여 스마트폰의 기능적 속성을 도출해 보고자 한다.

2. 스마트폰의 기능적 속성에 관한 연구

스마트폰 기능적 속성들의 중요도를 규명하고 있는 선행연구를 통해 세부적인 기능적 속성들을 분석, 정리하면 다음과 같다.

배재권과 정화민(2008)은 모바일 운영체제(OS: Operating System), 무선 인터넷 접속, 디지털멀티미디어방송(DBM: Digital Multimedia Broadcasting), 멀티미디어(디지털 카메라, MP3, 게임) 기능, 디스플레이(User Interface: 사용자 인터페이스), 멀티태스킹(동시작업) 및 RFID(Radio Frequency Identification) 기술 등을 스마트폰의 기능적 속성으로 보았다. 이들은 기능적 속성이 스마트폰에 대한 고객의 채택의도(구매의도)에 어떤

한 영향을 미치는지를 실증적으로 분석하였다.

최원석(2010)은 스마트폰의 기능적 속성들을 플랫폼(운영체제, PC와의 호환성, 다양한 애플리케이션 제공여부, 무선인터넷 접속 용이성, 고용량 데이터 송수신 가능여부, 멀티태스킹), 콘텐츠(정보제공 애플리케이션, 위치기반 애플리케이션, 모바일 상거래 애플리케이션, 의사소통 애플리케이션, 오락 애플리케이션), 하드웨어(RFID, 고성능 카메라, CPU 처리속도, 전지 수명), 디자인 및 사용자 인터페이스(액정의 크기와 선명도, 색상, 그립감, 자판배열, 조작의 편리성)로 분류하여 이들 속성에 대한 스마트폰 보유자와 미보유자들의 지각에 대한 차이분석을 실시하였다.

같은 맥락에서 김석환(2011)은 그의 스마트폰 채택요인과 채택행위 분석 연구에서 컴퓨터 용어 사이트인 텀즈(terms)를 참조하여 스마트폰의 기능적 속성을 <표 1>과 같이 제시하였다.

한편, 이영준 등(2011)은 그들의 연구에서 모바일 플랫폼, 인터페이스,

모바일 서비스, 멀티미디어, 애플리케이션 다양성, 멀티태스킹, 센서기술 등을 스마트폰의 기능적 속성으로 정의하고 이들 속성이 스마트폰 사용의도에 미치는 영향을 살펴보았다.

김종기와 남수태(2011, 2012)는 그들의 스마트폰에 대한 연구에서 스마트폰의 기능적 속성을 플랫폼, 콘텐츠, 디자인 등으로 분류하여 구매의도와 지속구매의도에 미치는 영향을 검증하였다.

정순석과 김광수(2012)는 스마트폰에서 제공되고 있는 기능을 종합하여 음성통화 기능, 영상통화 기능, 메시지 기능, 전화번호부, 무선인터넷, 멀티미디어, 메인화면 및 애플리케이션 등 8가지 속성 범주로 분류하였으며, 이들 기능적 속성이 고객만족도에 영향을 미치는지를 살펴보았다.

위에서 검토한 스마트폰의 기능적 속성에 관한 선행연구를 정리하면 <표 2>와 같다.

이상의 선행 연구를 바탕으로 IT분야 전문가와 논의를 거쳐 본 연구에 적용할 스마트폰의 기능적 속성을 <표 3>과 같이 도출, 정리하였다. 도

<표 1> 스마트폰 기능적 속성

세부 속성	
스마트폰의 기능적 속성	무선 이메일, 인터넷, 웹브라우징, 팩스; 다양한 애플리케이션의 설치 및 활용; 개인정보 관리; 온라인 banking; 랜 접속; 그래픽터 스타일의 데이터 입력; 스마트폰과 컴퓨터간의 데이터 송수신; 카메라, DMB 및 GPS 내장; 가정이나 직장에 있는 컴퓨터 등 사무용기기의 원격 제어; 통합 메시징 시스템

<표 2> 스마트폰 기능적 속성에 관한 선행연구

연구자	스마트폰의 기능적 속성
배재권과 정화민 (2008)	모바일 운영체제(OS: Operating System), 무선인터넷 접속, 디지털멀티미디어방송(DBM: Digital Multimedia Broadcasting), 멀티미디어(디지털 카메라, MP3, 게임) 기능, 디스플레이(User Interface: 사용자 인터페이스), 멀티태스킹(동시작업) 및 RFID(Radio Frequency Identification) 기술
최원석(2010)	플랫폼(운영체제, PC와의 호환성, 다양한 애플리케이션 제공여부, 무선인터넷 접속 용이성, 고용량 데이터 송수신 가능여부, 멀티태스킹), 콘텐츠(정보제공 애플리케이션, 위치기반 애플리케이션, 모바일 상거래 애플리케이션, 의사소통 애플리케이션, 오락 애플리케이션), 하드웨어(RFID, 고성능 카메라, CPU 처리속도, 전지 수명), 디자인 및 사용자인터페이스(액정의 크기와 선명도, 색상, 그림감, 자판배열, 조작의 편리성)
김석환(2011)	무선 이메일, 인터넷, 웹브라우징, 팩스; 다양한 애플리케이션의 설치 및 활용; 개인정보 관리; 온라인 뱅킹; 랜 접속; 그래픽티스타일의 데이터 입력; 스마트폰과 컴퓨터간의 데이터 송수신; 카메라, DMB 및 GPS 내장; 가정이나 직장에 있는 컴퓨터 등 사무용기기의 원격 제어; 통합 메시징 시스템
이영준 등(2011)	플랫폼, 인터페이스, 모바일 서비스, 멀티미디어, 애플리케이션 다양성, 멀티태스킹, 센서기술
김종기와 남수태 (2011, 2012)	플랫폼(운영체제, 호환성, 네트워크 접속), 콘텐츠(애플리케이션, 정보제공 서비스), 디자인
정순석과 김광수 (2012)	음성통화 기능, 영상통화 기능, 메시지 기능, 전화번호부, 무선인터넷, 멀티미디어, 메인화면 및 애플리케이션

<표 3> 스마트폰의 기능적 속성 분류

상위 속성	하위 속성	참고문헌
디자인	외형	최원석(2010), 김종기와 남수태(2011, 2012)
	색상	
	그림감	
	크기	
	무게	
콘텐츠	커뮤니케이션 어플	최원석(2010), 김석환(2011), 김종기와 남수태(2011, 2012), 정순석과 김광수(2012)
	생활정보 어플(방송, 날씨, GPS 등)	
	상거래 어플	
	게임 어플	

OS 성능	시스템 안정성	배재권과 정화민(2008), 최원석(2010), 이영준 등(2011), 김종기와 남수태(2011, 2012), 정순석과 김광수(2012)
	조작 편리성	
	무선인터넷 접속 용이성	
	다양한 어플 제공	
	인터페이스(바탕화면, 아이콘 등)	
멀티태스킹		
하드웨어 성능	디스플레이 해상도	배재권과 정화민(2008), 최원석(2010)
	메모리 용량	
	카메라 성능	
	배터리	
	CPU 성능(처리속도, 발열정도 등)	

출과정에서 유사속성별 분류방법을 이용하였다. 예를 들자면, 뉴스, 방송, 날씨 및 위치 서비스 등을 생활정보 어플로 분류하고 이와 같은 스마트폰 구매 시 기기에 기존 설치되어 있는 커뮤니케이션 어플, 상거래 어플 및 게임 어플 등을 상위속성인 콘텐츠로 분류하였다.

3. AHP 기법

Pennsylvania University Wharton School의 Thomas Saaty 교수에 의해 개발된 AHP(Analytic Hierarchy Process: 계층분석적 의사결정 방법)는 의사결정문제를 구성하는 다수의 요소들을 계층적으로 분류하여 각 요소들을 쌍대비교(pair-wise comparison)함으로써 가중치를 산출하는 위계적이고 체계적이며 과학적인 의사결정 방법이다. AHP는 인간의 의사결정에서 두뇌가 단계적 또는 위계적 분석

과정을 거친다는 사실에 착안하여 만들어졌으며, 복잡한 의사결정 문제의 속성을 체계적(Systematic)이고 계층적(Hierarchy)으로 규명하여 결론에 도달할 수 있도록 하는 것이다(문태화, 2009).

AHP는 계층적 구조의 설정, 상대적 구조의 설정 및 논리적 일관성 검증 등의 주요 단계를 갖는다(임은선, 2006; 유성열, 2012). 이를 구체적으로 살펴보면, 인간은 복잡한 현상을 분석할 때 그 현상을 동질성을 가진 부분으로 나누고, 다시 보다 더 작은 부분으로 나눔으로써 종단에는 계층구조를 설정하게 되는데 이것은 바로 계층적 구조의 설정이다. 계층적 구조가 설정되면 계층의 구성요소들 중에서 특성이 유사한 요소끼리 짝으로 묶은 후, 쌍대비교를 통해 구성요소들에 대한 선호도 또는 각 요소의 중요도를 판단한다. 이들 판단을 종합하여 복잡한 현상의 전체 시스템을 이해하는데

이것은 상대적 구조의 설정이다. 쌍대 비교 사이의 일관성 정도를 확보하기 위해 일관성 검증을 실시한다. 만약에 일관성 검증 결과가 일관성 비율의 기준을 넘는다면 의사결정자는 일관성 목표를 달성할 때까지 쌍대비교를 재검증하거나 수정한다. 모든 계층에서의 쌍대비교가 수행되고, 일관성이 검증되면 판단자는 구성요소들의 중요도 또는 선호도를 계산한다(문태화, 2009; 이명주, 2010). 본 연구에서는 응답자와 직접 만나서 설명한 후에 응답자로 하여금 응답하도록 하는 대면 설문조사를 실시하였으며, 회수된 설문지중 일관성이 없는 설문지를 제거하고 그룹평가를 실시하였다.

AHP기법은 단순하고 명확한 이론을 토대로 다양한 분야의 의사결정문제에 적용이 가능하다. 여기서 다기준 의사결정문제에 AHP를 적용할 때 다음과 같이 세 가지의 주요 장점이 있다. 첫째로 정량적 요소와 정성적 요소의 통합이다. 즉, AHP기법은 정성적인 요소를 논리적이고 체계적으로 반영하고 정량적인 요소와의 중요도의 비교를 설득력 있게 도출할 수 있는 방법이다. 둘째, 평가의 일관성 파악 및 개선이다. 앞에서 언급한 바와 같이 의사결정 과정에서 의사결정자의 논리적 일관성의 유지 여부는 일관성지수(Consistency Index)와 일관성비율(Consistency Ratio)을 통해 확인할 수 있다. 셋째, 의사결정 참가자

의 의견 통합 및 집단 의사결정 도출이다. 집단 의사결정은 의사결정 참여자의 다수 의견을 취하거나 평균을 내는 것이 대부분인데, 이런 방법을 취할 때 소수의 의견이 완전히 무시되는데 AHP는 모두 의사결정 참여자의 의견을 100% 반영시킬 수 있게 되어 합리적인 집단 의사결정 결과가 도출되도록 지원한다(김태수, 2008; 문태화, 2009; 이명주, 2010). AHP기법의 이러한 장점은 본 연구에서 스마트폰 사용자들이 가장 중요하게 생각하는 기능적 속성 및 상대적 중요도를 알고자 하는 목적과 잘 부합된다.

III. 연구 방법

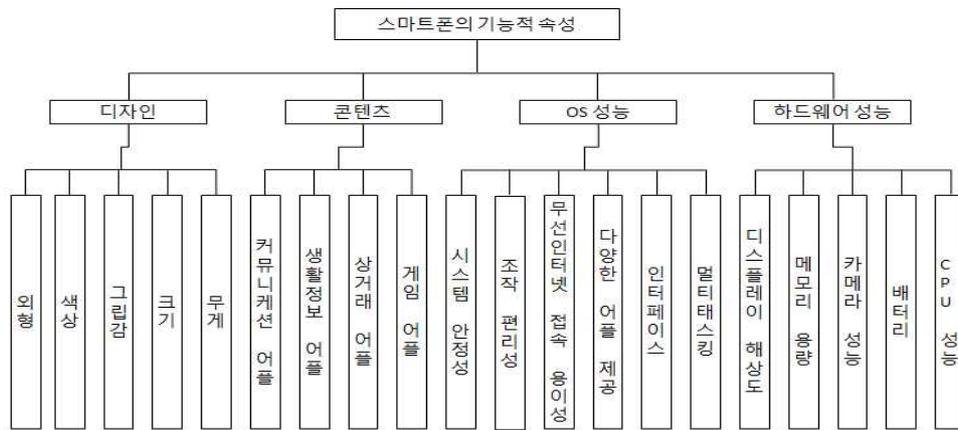
1. AHP 기법의 단계별 적용

1.1 요인 도출과 계층구조 설정

평가목표에 영향을 미치는 요인들을 도출하는 데는 여러 가지 방법이 있다. 그 중에서 연구자들이 많이 이용하는 방법은 브레인스토밍법과 문헌연구를 통한 요인도출법이다. 브레인스토밍은 머릿속에 떠오르는 모든 항목을 제시하고 토론하는 과정이며, 문헌연구를 통한 요인도출 방법은 말 그대로 기존의 선행연구들을 검토하고 선행연구에서 제시된 요인들을 내 연구에 맞게끔 정리하여 적용하는 방

법이다(이명주, 2010). 본 연구에서는 선행 연구를 바탕으로 IT분야 전문가와 논의를 거쳐 <표 3>에서 제시된 기능적 속성요인을 추출하고, 다음의

<그림 1>과 같이 본 연구의 AHP 계층구조를 설정하였다.



<그림 1> 스마트폰 기능적 속성의 계층구조

1.2 쌍대비교와 가중치산출

두 번째 단계로, 설문조사를 통해 계층화된 요인들을 쌍대비교하여 가중치를 구한다. 다음의 <표 4>는 본 연구에서 개발된 쌍대비교 설문지의

일부를 보여 주고 있다. 중요성의 정도를 비교하는 척도는 일반적으로 9점 척도를 사용한다(김성호 등, 2008). 전 계층에 대해 쌍대비교를 수행한 후, 쌍대비교행렬 A를 작성한다. 작

<표 4> 스마트폰 기능적 속성 쌍대비교 설문항목의 예시

서로 비교할 때, 어느 속성이 얼마나 더 중요하다고 생각하십니까?

기준	절대적중요함	매우중요함	중요함	약간중요함	비슷함	약간중요함	중요함	매우중요함	절대적중요함	기준								
디자인	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	콘텐츠
디자인	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	OS 성능
디자인	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	하드웨어
콘텐츠	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	OS 성능
콘텐츠	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	하드웨어
OS 성능	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	하드웨어

성된 쌍대비교행렬 A 는 다음과 같다 (김태수, 2008; 문태화, 2009; 이명주, 2010).

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & 1 & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & 1 & \dots & a_{3n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{n3} & \dots & 1 \end{bmatrix}$$

여기서, $a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}}, a_{ii} = 1, \forall i$

한 계층 내의 평가요인의 상대적인 중요도를 $w_i (i = 1, \dots, n)$ 라고 하면 쌍대비교행렬 A 에서, a_{ij} 는 $\frac{w_i}{w_j}$ ($i, j = 1, \dots, n$)로 추정할 수 있다. 즉, a_{ij} 로 구성되는 행렬 A 를 다음과 같이 나타낼 수 있다(김태수, 2008; 문태화, 2009; 이명주, 2010).

$$A = \begin{bmatrix} \frac{w_1}{w_1} & \frac{w_1}{w_2} & \frac{w_1}{w_3} & \dots & \frac{w_1}{w_n} \\ \frac{w_2}{w_1} & \frac{w_2}{w_2} & \frac{w_2}{w_3} & \dots & \frac{w_2}{w_n} \\ \frac{w_3}{w_1} & \frac{w_3}{w_2} & \frac{w_3}{w_3} & \dots & \frac{w_3}{w_n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{w_n}{w_1} & \frac{w_n}{w_2} & \frac{w_n}{w_3} & \dots & \frac{w_n}{w_n} \end{bmatrix}$$

고유치방법에 의하면 다음과 같은 방정식이 성립된다.

$$A \cdot w = n \cdot w$$

여기서, $w = [w_1, w_2, w_3, \dots, w_n]$,
 n 은 행렬 A 의 고유치이다.

실제적으로 AHP 기법을 수행할 때는, 쌍대비교행렬 A 의 각 요소에 대한 가중치 w 를 모르며 쌍대비교행렬을 A' 라고 하고 행렬의 가중치 추정치 w' 는 다음 식을 이용하여 구한다.

$$A' \cdot w' = \lambda_{\max} \cdot w'$$

여기서, λ_{\max} 는 행렬 A' 의 가장 큰 고유치

1.3 일관성 검증

세 번째 단계로, 설문 응답자의 일관성을 검증한다. 위의 식에서 λ_{\max} 는 항상 n 보다 크거나 같으며 λ_{\max} 가 n 에 가까울수록 쌍대비교행렬 A' 는 일관성을 가진다고 말할 수 있다. 이러한 일관성의 정도는 다음과 같은 일관성지수(CI: Consistency Index)와 일관성비율(CR: Consistency Ratio)을 통해 판단할 수 있다(김태수, 2008; 문태화, 2009; 이명주, 2010).

$$\text{일관성지수}(CI) = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

$$\text{일관성비율}(CR) = \frac{CI}{RI}$$

RI 는 난수지수(RI: Random Index)

<표 5> 난수지수

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
난수지수	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

를 의미하며, n 이 1에서 10까지 변화할 때의 난수지수는 다음의 <표 5>와 같다. 통상적으로 일관성 비율(CR)이 0.1 이내이면 일관성이 있다고 한다.

1.4 그룹 평가치 종합화

마지막으로 일관성 검증단계에서 일관성이 확보된 응답자들의 쌍대비교행렬을 수집하고 그룹전체의 평가치를 통합하여 최종으로 중요도를 계산한다. 먼저, 평가자가 작성한 쌍대비교행렬의 각 요소에 대해 전체 평가자들의 평가치를 기하평균하여 통합하고, 이를 원소로 단일 쌍대비교행렬을 구성한다. 이후의 작업은 단일 평가자에 의한 AHP 작업과 동일하다. 전체 평가자를 n 명으로 구성하며 a_{ij} 를 k 번째 쌍대비교행렬의 각 원소라고 할 때, 통합된 단일 쌍대비교행렬의 각 원소 \bar{a}_{ij} 는 다음식과 같이 구할 수 있다.

$$\bar{a}_{ij} = \prod_{k=1}^n (a_{ijk})^{\frac{1}{n}}$$

여기서 기하평균을 사용하는 이유는 행렬의 역수성을 유지시키는 유일

한 방법은 기하평균이기 때문이다 (Saaty, 1980). 본 연구에서는 정확하고 빠르게 계산하기 위해 위의 모든 계산 작업은 AHP 분석 프로그램인 Expert Choice를 통해 수행하였다.

2. 설문조사의 방법

본 연구의 설문지는 응답자의 개인 정보에 관한 항목, 스마트폰 기능적 속성 간의 상대적 중요도에 관한 항목 및 사용 중인 스마트폰의 기능적 속성에 대한 만족도 항목으로 구성되어 있다.

스마트폰 시장을 살펴보면 삼성과 애플은 가장 선두적인 기업이며 상호 간의 경쟁 또한 치열하기 때문에 보다 의미있는 시사점을 도출하기 위해 설문조사 대상을 이 두 브랜드의 스마트폰 사용자로 한정하였다. 2013년 3월초부터 4월초까지 80명의 응답자와 직접 만나서 설명한 후에 응답자로 하여금 응답하도록 하는 대면 설문조사를 실시하였다. 이 중에서 불성실하거나 불완전한 설문지 7부를 제외한 73부를 AHP 분석 프로그램인 Expert Choice를 이용하여 가중치와 일관성비율을 구했다. 일관성비율이

0.1 이상으로 나온 11부를 추가로 제외하고, 최종적으로 62부를 본 연구에 적용하였다. 그 중에서 삼성 스마트폰 사용자가 39명으로 애플의 23명보다 많았다.

IV. 실증 분석

1. 표본의 특성

인구통계 분석 결과는 <표 6>과 같다. 성별은 남성이 54.84%, 여성이 45.16%로 유사한 비중을 차지하고 있고, 연령은 20대와 30대가 91.93%의 비중을 차지하고 있다. 직업은 학생이 45.16%, 사회인이 54.84%로 비슷한 수준을 보이고 있으며, 스마트폰 사용기간 항목에서는 1년 미만의 사용자

가 19.4%, 1-2년의 사용자가 43.5%, 2년 이상의 사용자가 37.1%를 차지하여 비교적 고르게 분포되어 있다.

2. 중요도 분석 결과

스마트폰 기능적 속성(상위속성)의 가중치는 하드웨어 성능(0.3706), OS 성능(0.3415), 콘텐츠(0.1627), 디자인(0.1252) 순으로 나타났다. 하위 속성의 종합가중치는 배터리가 0.1213으로 가장 높고, CPU 성능(0.1213)과 더불어 0.1을 넘으면서 나머지 속성들에 비해 현저한 중요성을 보이고 있다. 가중치가 0.1 미만의 하위속성들 중에서 멀티태스킹(0.0711) 및 무선인터넷 접속 용이성(0.0654)이 비교적 중요하다고 볼 수 있다. 다음의 <표 7>은 AHP 계층별 스마트폰 기능적 속성의 가중치를 제시하고 있다.

<표 6> 응답자의 인구통계 특성

변수	항목	빈도	백분율(%)
성별	남	34	54.84
	여	28	45.16
연령	20~29세	36	58.06
	30~39세	21	33.87
	40세 이상	5	8.06
직업	학생	28	45.16
	직장인	21	33.87
	자영업자	4	6.45
	기타	9	14.52
스마트폰 사용기간	1년 미만	12	19.4
	1-2년	27	43.5
	2년 이상	23	37.1

<표 7> AHP 계층별 스마트폰 기능적 속성의 가중치

상위 속성	가중치	순위	하위 속성	가중치	순위	전반적 가중치	전반적 순위
디자인	0.1252	4	외형	0.1375	4	0.0172	19
			색상	0.1268	5	0.0159	20
			그립감	0.2060	3	0.0258	18
			크기	0.2461	2	0.0308	16
			무게	0.2835	1	0.0355	14
콘텐츠	0.1627	3	커뮤니케이션 어플	0.2140	4	0.0348	15
			생활정보 어플	0.2369	3	0.0385	13
			상거래 어플	0.2442	2	0.0397	11
			게임 어플	0.3049	1	0.0496	8
OS 성능	0.3415	2	시스템 안정성	0.1129	6	0.0386	12
			조작 편리성	0.1304	5	0.0445	10
			무선인터넷 접속 용이성	0.1915	2	0.0654	4
			다양한 어플 제공	0.1747	4	0.0597	7
			인터페이스	0.1822	3	0.0622	5
			멀티태스킹	0.2083	1	0.0711	3
하드웨어 성능	0.3706	1	디스플레이 해상도	0.0805	5	0.0298	17
			메모리 용량	0.1321	4	0.0489	9
			카메라 성능	0.1675	3	0.0621	6
			배터리	0.3273	1	0.1213	1
			CPU 성능	0.2927	2	0.1085	2

3. 추가 분석

설문지를 작성할 때, 현재 사용하고 있는 스마트폰의 기능적 속성에 대한 만족도 조사 항목도 첨부하였다. 만족도 조사는 Likert 7점 척도를 이용하였다. 다음의 <표 8>과 <표 9>은 만족도 결과를 구체적으로 제시하고 있다.

분석결과는 상위 속성 중에서 디자인에 대한 만족도(5.0323)가 가장 높은 반면에 하드웨어(4.4677)에 대한

만족도가 가장 낮은 것으로 나타났다. 하위 속성에 대한 만족도는 색상(5.3387), 외형(5.0645), 그립감(5.0161)이 가장 높게 평가되었다. 한편, 사용자가 배터리(3.4032)와 CPU(3.5000) 성능을 중요하다고 생각하는 만큼 이들 속성에 대해 가장 만족하지 않았다.

<표 8> 스마트폰의 기능적 속성에 대한 만족도(상위 속성)

상위 속성	최소값	최대값	평균	표준편차	순위
디자인	3	7	5.0323	1.0076	1
콘텐츠	2	7	4.6774	1.1129	2
OS 성능	3	7	4.5968	1.1082	3
하드웨어 성능	1	7	4.4677	1.1972	4

<표 9> 스마트폰의 기능적 속성에 대한 만족도(하위 속성)

상위 속성	하위 속성	최소값	최대값	평균	표준편차	순위
디자인	외형	2	7	5.0645	1.1289	2
	색상	1	7	5.3387	1.1586	1
	그립감	2	7	5.0161	1.1522	3
	크기	1	7	4.7097	1.3230	5
	무게	3	7	4.6935	1.1817	6
콘텐츠	커뮤니케이션 어플	3	7	4.7903	1.1035	4
	생활정보 어플	2	7	4.6500	1.1401	7
	상거래 어플	2	6	4.3065	0.9682	15
	게임 어플	1	7	4.2903	1.2332	16
OS 성능	시스템 안정성	1	7	3.8387	1.3082	18
	조작 편리성	1	7	4.6290	1.3087	8
	무선인터넷 접속 용이성	1	7	4.4839	1.4457	12
	다양한 어플 제공	2	7	4.5806	1.0170	9
	인터페이스	1	7	4.4677	1.3147	13
	멀티태스킹	1	7	4.2903	1.3836	16
하드웨어 성능	디스플레이 해상도	2	7	4.4032	1.1374	14
	메모리 용량	1	7	4.5000	1.3520	11
	카메라 성능	1	7	4.5323	1.5010	10
	배터리	1	7	3.4032	1.7317	20
	CPU 성능	1	7	3.5000	1.6669	19

또한, 삼성 스마트폰 사용자와 애플 스마트폰 사용자들이 중요하다고 생각하는 기능적 속성과 사용하고 있는 폰의 기능적 속성에 대한 만족도 차이를 살펴보기 위해 SPSS 통계프로그램을 사용하여 T-test 분석을 수행하였다. 차이 검증에서 유의하게 나타

난 결과를 정리하면 다음의 <표 10>, <표 11>과 같다. 중요도 차이분석 결과 외형과 색상속성에서 유의한 차이를 보이고 있으며 만족도 차이분석 결과 디자인 속성과 그의 하위 속성인 외형 그리고 OS성능의 하위속성인 조작 편리성 속성에서 유의한 차

<표 10> 삼성 사용자와 애플 사용자의 폰 속성에 대한 중요도 차이 분석

속성	삼성 사용자	애플 사용자	t값
외형	0.1623	0.2152	-1.822*
색상	0.1155	0.1686	-2.251**

*: P<0.1, **: P<0.05

<표 11> 삼성 사용자와 애플 사용자의 폰 속성에 대한 만족도 차이 분석

속성	속성	삼성 사용자	애플 사용자	t값
상위 속성	디자인	4.6087	5.2821	-2.666**
	외형	4.7391	5.2564	-1.773*
하위 속성	조작 편리성	5.0435	4.3846	2.154**

*: P<0.1, **: P<0.05

이를 보이고 있다.

V. 결 론

기업의 지속가능한 생존이 가능하기 위해서는 고객의 욕구를 정확하게 이해하고 만족시켜야 한다(Kotler, 2009). 본 연구는 스마트폰 제조사 입장에서 소비자들이 스마트폰의 각 기능적 속성들을 얼마나 중요하다고 생각하는지를 파악하여 소비자들이 가장 중요하다고 생각하는 속성들을 보완 및 강화시켜 기업의 경쟁력을 높이는 데 목적을 둔다. 이를 위해 AHP 기법을 이용하여 설문조사를 통한 실증분석을 실시하였다. 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 스마트폰의 기능적 속성의 중요도 분석결과는 상위속성의 경우 하드웨어, OS성능, 콘텐츠, 디자인의 순으로 중요하게 생각하는 것으로 분석

되었다. 이를 통해 스마트폰 사용자들이 디자인보다 실용적인 기능적 속성을 더 중요시함을 확인하였다. 세부적으로 보면 하드웨어 성능의 하위 속성인 배터리와 CPU 성능이 가장 중요하게 분석되었으며, OS성능의 하위 속성인 멀티태스킹, 무선인터넷 접속 용이성이 각자 3, 4위를 차지하였다. 반면에 디자인의 하위속성인 색상, 외형, 그림감이 가장 중요하지 않은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 강재은과 김두경(2011) 및 김종기와 남수태(2012) 등의 연구결과와 차이가 조금 있다. 이는 스마트폰 시장의 제품수명주기(Product Life Cycle, PLC)와 관련되어 있음을 유추해 볼 수 있다(김영일 등, 2012). 기존연구들은 스마트폰의 도입기와 성장기에 이루어져 스마트폰 사용자가 스마트폰을 자신의 개성을 드러내는 상징적 의미를 부여한 측면이 강하여 디자인 속성을 중시하였다. 그러나 본 연구는 스마트폰

의 성숙기에 진행되어 사용자들이 스마트폰의 디자인보다는 실용적인 기능적 속성을 더 중요시함을 알 수 있다.

둘째, 만족도 분석결과는 앞에서 살펴본 스마트폰의 기능적 속성의 중요도 분석결과와 상반된 결과가 제시되었다. 기능적 속성에서는 상위속성 중에서 디자인이 가장 중요하지 않았었지만, 만족도에 있어서는 디자인 속성에 대해서 소비자들의 만족도가 가장 높았다. 그리고 스마트폰 사용자들이 중요하다고 생각하는 하드웨어 성능 및 그의 하위속성인 배터리와 CPU 성능 그리고 OS 성능 및 그의 하위속성인 시스템 안정성에 대해서는 만족도 정도가 가장 떨어졌다. 이는 성숙기에 들어선 스마트폰 시장의 사용자들이 실질적으로 기능적인 속성을 중요시하지만 현재 출시된 스마트폰은 그들의 니즈를 충족시켜 주지 못함을 보여준다.

셋째, 삼성 사용자와 애플 사용자의 폰 속성에 대한 중요도 차이 분석 결과는 애플 사용자가 삼성 사용자보다 폰의 외형과 색상이 중요하다고 생각하는 것으로 나타났다. 폰 속성에 대한 만족도 차이 분석 결과는 디자인 속성 및 그의 하위속성인 외형에 대해 애플 사용자들이 삼성 사용자보다 통계적으로 더 만족한 것으로 나타났으며, OS 조작 편리성의 경우는 삼성 사용자들이 애플 사용자보다 더 만족

한 것으로 나타났다.

본 연구는 스마트폰 각 기능적 속성의 중요도를 규명하여 스마트폰 제조사에게 스마트폰 개발에 유용한 정보를 제공하는 데에 목적을 두었다. 연구 결과를 통해 다음과 같은 실무적 시사점을 발굴, 제시하고자 한다.

첫째, 스마트폰이 내 손 안의 작은 PC라고 불릴 만큼 기능이 많아서 고품질의 하드웨어와 운영체제의 지원이 필요하다. 하드웨어 성능에서 배터리와 CPU 성능이 가장 중요하다고 스마트폰 사용자들이 생각했지만, 만족도에서는 제일 낮은 순위로 나타났다. 이는 중요하다고 생각한 부분이 기술적으로 만족할 만한 수준에 미치지 못했기 때문이다. 따라서 배터리 용량 및 사용시간을 늘리고, CPU 성능을 보다 더 업그레이드시킬 필요가 있음을 확인하였다. 한편, 스마트폰은 PC 처럼 다양한 프로그램을 설치하고 사용할 수 있으므로 한 사용자가 스마트폰으로 2가지 이상의 작업을 동시에 처리하거나, 2가지 이상의 프로그램을 동시에 실행하는 경우가 많아서 멀티태스킹 기능의 품질이 비교적 중요하다고 볼 수 있다. 또한, 2G폰에 비해 스마트폰은 Wi-Fi 같은 무선망의 확장을 통해 시공간 제약 없이 인터넷이 가능한 접속도구이므로 무선 인터넷 접속의 용이성과 빠른 속도가 요구된다. 따라서 제조사가 스마트폰을 개발하고 생산할 때, 다른 기능적

속성에 비해 이들 속성에 더 많은 자원을 투자하여 기술개발에 집중하여야 할 것이다. 그리고 도입기, 성장기 때보다는 중요하다고 생각하지 않은 스마트폰의 디자인이 실제 사용자들이 사용하는 데 있어 만족감을 오히려 높여주는 것으로 나타났다. 따라서 기업들은 스마트폰 사용자들의 만족도를 유지하기 위하여 스마트폰 디자인에 지속적인 투자와 개발을 병행해 나가야 할 것이다.

둘째, 삼성은 아이폰의 뛰어난 디자인이 전 세계에서 인증을 받는 것을 감안하고 디자인 측면 특히 외형과 색상측면에서 끊임없는 개선작업을 수행해야 한다. 반면에, 아이폰은 운영체제인 iOS가 이용상의 불편함을 주는 것과 iTunes만을 통한 PC와의 호환기능으로 많은 비판을 받았다. 따라서 애플사는 자사의 제품을 더 개방화시킬 필요가 있다고 판단할 수 있다.

본 연구는 앞에서 제시한 여러 시사점을 발굴했지만 다음과 같은 한계점을 가진다. 첫째, 스마트폰 사용기간이 다르기 때문에 사용자의 스마트폰에 대한 지식정도에 따라 조사한 결과에 차이가 존재할 수 있다. 둘째, 삼성기업의 스마트폰은 갤럭시 S계열과 갤럭시 note계열이 있는데 두 계열의 스마트폰이 일부 속성에서 다른 부분이 존재하기 때문에 소비자들의 만족도도 다를 수 있으므로 계열별로

분리하여 연구할 경우, 향후 더 정확한 결과를 얻을 수 있을 것이다.

참고문헌

1. 강만수·김영남·박상규(2012). 애플리케이션이 스마트폰의 재구매 의도에 미치는 영향에 관한 연구, 고객만족경영연구, 14(2), 19-39.
2. 강재은·김두경(2011). 스마트폰의 지속적 사용 결정요인에 관한 연구, e-비즈니스 연구, 12(3), 27-47.
3. 권기택·임태운·최우석·박성배·오동현(2010). 스마트폰이 열어가는 미래, CEO Information, 741호.
4. 금현수(2011). 스마트폰의 특성에 대한 인식과 이용 동기가 구매의도에 미치는 영향, 한양대학교 대학원 신문방송학과, 석사학위논문.
5. 김석환(2011). 스마트폰 채택요인과 채택행위 분석연구: 기능적 특성, 개혁확산이론, 기술수용모델을 중심으로, 동의대학교 대학원 언론광고학과, 박사학위논문.
6. 김성호·최태성·이동원(2008). 엑셀을 활용한 경영과학, 서울경제경영, 385-398.
7. 김수현(2010). 스마트폰에 대한 지

- 각특성이 스마트폰 채택의도에 미치는 영향, 한국콘텐츠학회논문지, 10(9), 318-326.
8. 김영남(2011). 애플리케이션이 스마트폰의 재구매의도에 미치는 영향, 강원대학교 대학원 경영학과, 박사학위논문.
 9. 김영일 · 라지은 · 라광진(2012). 제품디자인에 있어 디자인 속성이 제품수명주기에 미치는 영향, 브랜드디자인학연구, 10(2), 149-158.
 10. 김종기 · 남수태(2011). 스마트폰의 기능적 속성이 구매의도에 미치는 영향, 한국정보시스템학회 추계학술대회논문집, 317-327.
 11. 김종기 · 남수태(2012). 스마트폰의 특성이 지속구매의도에 미치는 영향: 유희성의 조절효과를 고려하여, 대한경영학회지, 25(4), 2021-2045.
 12. 김태수(2008). AHP에 의한 생산성과 향상기법의 중요도 평가에 관한 연구, 부경대학교 대학원 경영학과, 박사학위논문.
 13. 문성철 · 이정기 · 최민재(2011). 라이프스타일 구매성향 복합시간 성향이 스마트폰 구매동기에 미치는 영향에 관한 연구, 미디어, 젠더 & 문화, 19, 101-143.
 14. 문태화(2009). AHP 분석방법을 활용한 6시그마 성공요인의 중요도 분석, 영남대학교 대학원 경영학과, 박사학위논문.
 15. 방송통신위원회(2013). 유무선 통신서비스 가입자 통계.
 16. 배재권 · 정화민(2008). 스마트폰의 기능적 속성이 채택결정요인에 미치는 영향, e-비즈니스연구, 9(4), 337-361.
 17. 손영준 · 김옥태(2011). 스마트폰 이용자의 이용경험 구입동기가 스마트폰 유용성 용이성 인식에 미치는 영향에 관한 연구, 韓國言論學報, 55(5), 286-311.
 18. 심효평(2012). 스마트폰 애플리케이션의 이용과 충족에 관한 연구: 한국과 중국 사례 분석을 중심으로, 국민대학교 대학원 언론정보학과, 석사학위논문.
 19. 양일영(2010). 스마트폰 초기 사용자들의 이용 동기와 행동 연구, 서강대학교 대학원 신문방송학과, 석사학위논문.
 20. 오주연 · 이상훈 · 전재완(2010). 스마트폰의 특성과 개인 및 환경적 특성에 따른 구매의도, 경상논집, 24(2), 95-125.
 21. 유문용 · 장형유(2012). 라이프스타일에 따른 스마트폰 이용 동인에 관한 연구: 의식주 · 문화생활을 중심으로, 인터넷전자상거래연구, 12(2), 1-19.
 22. 유성열(2012). AHP 기반의 비즈니스 프로세스 관리시스템 평가 모형에 관한 연구, 경영과 정보연구, 31(4), 433-444.

23. 이명주(2010). AHP를 이용한 중·고등학생의 이러닝 콘텐츠 구매 요인 간의 중요도 연구, 서울산업대학교 산업대학원 e-Business 경영학과, 석사학위논문.
24. 이상운(2012). 스마트폰의 수용요인과 저항요인이 재구매의도에 미치는 영향 : 권장의도의 매개효과를 중심으로, 위덕대학교 일반대학원 경영학과, 박사학위논문.
25. 이영준·김근아·김상현(2011). 스마트폰의 기능적 특성이 스마트폰 사용의도에 미치는 영향: 성별에 따른 차이분석, 인터넷전자상거래연구, 12(4), 139-160.
26. 이정우·임현혁·김주형·강선주·김민선(2012). 사용자 관점에서 본 스마트폰 애플리케이션의 특성에 관한 연구, 한국산학기술학회논문지, 13(2), 615-627.
27. 이종호·황재훈·강소라·이선로(2006). 기능적 속성을 고려한 기술수용모형(TAM)의 확장연구: 휴대폰의 채택 사례를 중심으로, Journal of Information Technology Application & Management, 13(1), 39-66.
28. 이한원(2011). 스마트폰 구매결정요인과 재구매에 영향을 미치는 요인에 관한 연구, 고려대학교 대학원 디지털경영학과, 석사학위논문.
29. 임은선(2006). 선택의 기로에서 합리적으로 판단하기, 알기 쉬운 연구방법론, 128-135.
30. 정동하(2011). 글로벌 경쟁력 강화를 위한 스마트폰의 브랜드 전략, 영남대학교 조형대학원 디자인학과, 석사학위논문.
31. 정순석·김광수(2012). 스마트폰의 기능적 속성의 분석에 관한연구, 대한안전경영과학회지, 14(3), 283-289.
32. 정준구·장기진(2010). 실사용자를 중심으로 한 스마트폰 수용요인에 관한 연구, e-비즈니스연구, 11(4), 361-380.
33. 조근태·조용곤·강현수(2003). 계층분석적 의사결정, 동현출판사.
34. 조현준·Chen Xu(2011). 한·중 소비자의 스마트폰 구매의도에 대한 실증연구, 아태연구, 18(2), 145-169.
35. 최민재(2013). 스마트 미디어 이용동기가 애플리케이션의 이용에 미치는 영향에 대한 연구, 한국언론정보학보, 61, 52-73.
36. 최원석(2010). 스마트폰 기능적 속성의 중요도에 관한 연구, 고려대학교 대학원 디지털경영학과, 석사학위논문.
37. 최훈(2012). 스마트폰 환경에서 웹 애플리케이션 서비스 실패 요

- 인 및 서비스 회복에 관한 연구, 경영정보연구, 31(1), 205-219.
38. 한성희(2010). 스마트폰에 대한 선호도 및 구매의도에 관한연구, 한국가족자원경영학회 학술대회 논문집, 2010(1), 267.
39. <http://www.wikipedia.org/>, 스마트폰, 2013.
40. Kotler, P., Armstrong, G., Ang, S. H., Leong, S. M., Tan, C. T. and Hon-Ming, O. Y. (2009). Principles of Marketing: A Global Perspective, 12th Editions, Prentice Hall.
41. Laudon, K. C. and Laudon, J. P.(2006). Essentials of Business Information Systems, 7th Editions, Prentice Hall.
42. Saaty, T. L. (1980). The Analytic Hierarchy Process, New York, McGraw-Hill.
43. Wilkie, W. L. and Pessemier, E. A. (1973). Issues in Marketing Use of Multi-Attribute Attitude Models, Journal of Marketing Research, 10, 428-441.

Abstract

A Relatively Importance Analysis on Smartphone's Functional Attributes Using AHP Method

Liu, Wen-Long* · Jang, Hyeong-Yu**

The sharp increase of number of the smartphone users has drawn the attention of both academia and industry. The objectives of this research is to seek for the answers of what is the most important and relatively important function from the point view of smartphone users through empirical analysis. The goal is to provide valuable information for the smartphone developing and manufacturing industry. To reach the results, AHP method is applied in this study. First of all, the questionnaire survey was prepared based on the respondent in the basis of the extraction of the smartphone functional attribute factors from the references. Then, the importance of the functional attribute was attained by the Expert Choice program. In addition, customers satisfaction of the functional attribute of the present smartphone was analyzed. Furthermore, the research results were presented by the inspiration and limitation practically.

Key Words : Smartphone functional attribute, Relatively importance analysis, AHP method

* Ph.D. Student, Dept. of Business Administration, Gyeongsang National University, willenliu@hotmail.com

** Associate Professor, Dept. of Business Administration, Gyeongsang National University, jmgt21@gnu.ac.kr