

## 휴대인터넷(WiBro) 서비스의 주요성공요인에 관한 연구

윤종수\*

# A Study on the Critical Success Factors of Wireless Broadband Service

Jongsoo Yoon \*

### 요 약

2006년부터 무선인터넷 사용자를 대상으로 휴대인터넷(WiBro) 상용 서비스가 본격적으로 제공되고 있다. 그러나, 아직까지 휴대인터넷 서비스 가입자 수 및 서비스 이용율은 다소 저조한 수준에 머물고 있는 실정이다. 이러한 배경에 따라, 본 연구에서는 향후 WiBro 서비스를 활성화시키기 위한 관점에서 국내의 무선인터넷 사용자들이 어떠한 요인들을 중요하게 인식하고 있는가를 파악하고자 하였다. 특히, 이러한 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도가 응답자들의 다양한 특성에 따라 차이가 존재하는가를 탐색적 관점에서 파악함으로써, 무선인터넷 사용자의 특성과 WiBro 서비스 주요성공요인간의 관련성을 중심으로 연구명제를 제시하고자 하였다. 연구목적 달성을 위해서, 본 연구에서는 무선인터넷 사용자의 인구통계적 특성, 사용자 유형, WiBro 서비스 주요성공요인 등의 연구변수를 정의함으로써, 국내의 무선인터넷 사용자들을 대상으로 설문조사와 통계분석을 실시하였다. 분석결과, 응답자의 직업과 거주지를 중심으로 분류한 집단들간에 일부 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도에 있어서 통계적으로 유의한 수준의 차이가 존재하며, 응답자의 직업과 일부 WiBro 서비스 주요성공요인간의 관련성에 있어서 사용자 유형이 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있었다. 또한, 이러한 분석결과를 토대로 향후 WiBro 관련 연구들에서 이용될 수 있는 연구명제들을 제시할 수 있었다.

### Abstract

The number of subscribers and the level of service usage are moderately low though WiBro service, as a new mobile Internet service, has been provided to mobile Internet users since June 2006. Considering this situation, the study was to identify, in exploratory point of view, which critical success factors are considered by mobile Internet users as the most important one to facilitate WiBro service, and to examine the perception of critical success factors of WiBro service varies according to their demographic characteristics. The study also was to suggest a few of research propositions on the relationships between critical success factors of WiBro service and characteristics of mobile Internet users, based on various statistical analyses. To accomplish these research purposes, the study defined research variables such as demographic characteristic of

• 제1저자 : 윤종수

• 투고일 : 2009. 10. 12, 심사일 : 2009. 11. 18, 게재확정일 : 2009. 11. 21.

\* 강남대학교 경영대학 부교수

mobile Internet users, types of user, and critical success factors of WiBro service based on the review of mobile Internet service related studies. And then, the study performed various statistical analyses using survey questionnaires on mobile Internet users. The analyses show that there are little differences in perception on critical success factors of WiBro service among the mobile Internet users grouped by job and residential region, and that only the relationship between occupation of mobile Internet users and critical success factors of WiBro service is moderated by the types of user. Finally, the study proposed some research propositions, based on these analysis results, that could be used in the future studies.

▶ Keyword : 휴대인터넷(WiBro), 휴대인터넷 서비스(WiBro Service), 주요성공요인(Critical Success Factors), 무선인터넷 서비스(Mobile Internet Service)

## 1. 서론

IT-839전략의 일환으로 지난 2006년 6월에 세계 최초의 상용서비스를 제공하기 시작한 휴대인터넷(Wireless Broadband, WiBro)은 디지털 콘텐츠 시장을 더욱 활성화시키며 유무선 통합 인터넷 환경으로의 이행을 가속화시킬 수 있는 유망 무선인터넷 서비스 기술로 인식되고 있다. 이에 따라, 국내외 다수의 통신사업자 및 콘텐츠 사업자들은 이러한 WiBro 서비스를 신규 사업모델로 인식하고, 향후의 통신 및 무선콘텐츠 사업에서 주도권을 확보하기 위해서 치열한 경쟁을 전개하고 있다[1].

Mobile WiMAX(IEEE 802.16e)로도 불리우고 있는 WiBro 기술은 무선랜(mobile LAN), CDMA, W-CDMA 등의 무선통신 기반의 인터넷 서비스에서 나타나고 있는 낮은 전송속도, 높은 수준의 콘텐츠 이용비용, 제한된 이동성 등의 문제점을 개선함으로써, 무선인터넷 사용자들로 하여금 언제 어디서나, 저렴한 가격에서, 고속의 무선인터넷 서비스를 제공받을 수 있도록 지원할 수 있다. 이에 따라, WiBro 이용자들은 기존 유무선 통신기술을 이용하는 것에 비하여 상대적으로 높은 수준의 이동성을 유지하면서 고속의 무선인터넷 서비스를 즐길 수 있게 되었다[2].

한편, 이와 같은 기술적 장점에도 불구하고 WiBro와 관련한 여러 가지 상황들이 긍정적으로 전개되고 있지 않은 것이 현실이다. 즉, WiBro 서비스가 본격적으로 제공되기 이전만 하더라도 상용서비스 개시 이후 3년 동안에 500만명의 가입자를 확보할 수 있을 것으로 예측하였으나, 2007년말 현재 국내의 WiBro 서비스 가입자는 약10만7천명 수준에 머물고 있는 실정이다[3]. 또한, 2007년 9월 현재 세계 24개국의 32개 사업자가 WiBro 상용서비스를 제공 혹은 준비 중인 상황에서[4], 향후 시장에 매력적인 단말기가 보급되

는 동시에 차별적인 WiBro 서비스가 제공되는 경우 2013년에 약8,000만명 정도의 가입자가 확보될 수 있을 것으로 예측되고 있다[5, 6]. 이러한 현실과 전망치는 IMT-2000을 구현할 수 있는 기술의 하나로서 지정된 WiBro의 위상을 고려할 때 다소 미흡한 수준의 수치라고 할 수 있다.

따라서, 현재의 정체되어 있는 수준에서 벗어나 향후 WiBro 가입자 수의 증대 및 유관 산업의 활성화를 모색하기 위해서는 WiBro 서비스를 활성화시킬 수 있는 요인이 무엇인가를 찾아내는 작업이 필요한 실정이다. 특히, 최근까지도 새로운 무선인터넷 기술로서 WiBro 서비스의 주요성공요인이 무엇인가를 실증적으로 파악하여 제시한 연구들이 전무한 상황에서, 현재 및 잠재 WiBro 서비스 사용자의 인식도를 중심으로 향후 WiBro 서비스의 활성화를 위하여 어떠한 주요성공요인에 대한 관리가 필요한가를 구체적으로 파악하는 연구가 필요하다고 판단된다.

이러한 배경에 따라, 본 연구에서는 국내의 무선인터넷 사용자들을 대상으로 향후 WiBro 서비스의 활성화 측면에서의 주요성공요인에 대한 인식도를 파악하며, 나아가 이러한 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도가 응답자의 인구통계적 특성 및 사용자 유형에 따라 차이가 존재하는가를 파악하고자 한다. 특히, 본 연구는 다양한 통계분석 결과를 토대로 향후 WiBro 서비스 관련 연구들에서 유용한 연구가설을 도출하는데 활용될 수 있는 연구명제를 제공하는데 초점을 둔다. 이와 같은 연구목적을 달성하기 위하여, 본 연구에서는 문헌연구와 전문가 인터뷰를 병행함으로써 WiBro 서비스 주요성공요인을 유형화하여 정의하며, 국내의 무선인터넷 이용자(현재 WiBro 사용자 및 잠재 WiBro 사용자)를 대상으로 설문조사와 통계분석을 수행한다.

## II. 문헌연구

### 1. WiBro의 개념 및 특징

WiBro는 무선초고속 인터넷(Wireless Broadband Internet)이라는 어원을 가지고 있으며, 국제적으로 표준화된 기술인 IEEE 802.16e Mobile Wimax의 특별한 조합중 하나로서 한국에서 최초로 상용화시킨 기술을 지칭한다. WiBro는 이동통신기술의 발전단계를 통해 볼 때, 제3세대(혹은 3.5세대) 이동통신기술에 속하며 지난 2007년 10월에는 ITU-R에서 3G(IMT-2000) 기준표준의 6번째 기술로 선정되어 제4세대 이동통신기술인 IMT-Advanced 기술로 발전하고 있는 기술을 의미한다[4].

이러한 기술에 기초하여 제공되고 있는 WiBro 서비스는 'WiBro 단말기를 이용하여, 정지 및 이동중에, 언제 어디서나, 고속으로, 무선인터넷 접속이 가능한 서비스'로 정의할 수 있다[7]. 즉, WiBro 서비스는 이동통신 기반 무선인터넷 서비스의 높은 이용요금과 낮은 대역폭, 무선랜의 이동성 지원상의 어려움 등의 제반 문제들을 개선함으로써, 무선인터넷 서비스 사용자들로 하여금 실내의 어디서나 이동중에 고속의 무선인터넷 서비스를 저렴하게 이용할 수 있는 새로운 서비스를 의미한다.

WiBro와 유사한 서비스를 제공하고 있는 기술로서 무선랜(Mobile LAN)은 고속의 속도로 인터넷 접속이 가능하지만, 반경 100m 내외의 핫스팟(hot spot)을 중심으로 서비스가 가능한 협소한 커버리지를 가지고 있으며, 핫스팟간은 물론 핫스팟내에서의 이동성도 제대로 보장하지 못하는 단점을 가지고 있다. 또한, CDMA나 W-CDMA와 같은 이동통신 서비스는 넓은 서비스 제공범위(coverage)와 고속의 이동중에도 음성서비스가 가능한 반면에, 데이터 전송속도가 다소 느리며, 패킷 단위의 고가의 이용요금을 지불해야 하는 단점을 지니고 있다[8].

이와 같은 단점을 극복할 수 있는 새로운 무선인터넷 서비스 기술로서 WiBro는 다른 이동통신망 기반의 무선인터넷 기술에 비해 상대적으로 빠른 전송속도로 무선인터넷 서비스를 제공할 수 있으며(표 1 참조), 나아가 유선 초고속 인터넷 서비스나 무선랜에서 제공하지 못하는 높은 수준의 이동성을 보장할 수 있다는 장점을 보유하고 있다. 또한, 핸드셋, 스마트폰, PDA, 노트북 등의 다양한 멀티미디어 단말기를 사용하여 인터넷 서비스는 물론 비디오 및 오디오 스트리밍,

인터랙티브 게임 등의 대용량 멀티미디어 서비스를 고속으로 제공받을 수 있다[9].

표 1. 제3세대 이동통신기술의 비교

Table 1. Comparison of 3rd-generation mobile communication technologies

	WCDMA	EV-DO Rev.A	WiBro
Technology Leading Company	Nokia	Qualcomm	Samsung Electronics, Intel
Technology Mode	Europe(Asynchronous)	USA(Synchronous)	Korean
Domestic Service Provider	SKT, KTF	LGT	KT, SKT
Commercialization Time	May 2006	October 2007	June 2006
Transmission Speed(Up/Down, Mbps)	1.4/14.4	1.8/3.1	5.2/24.8
Mobility	250km/h	250km/h	60~100km/h
Advanced Technology(4G)	LTE(Long Term Evolution)	UMB(Ultra Mobile Broadband)	WiBro Evolution

(자료원: 한국경제신문(10))

### 2. WiBro의 주요성공요인

정보시스템 분야의 연구에서 Daniel[11]과 Rockart[12]에 의해 관리자의 정보요구사항을 분석하기 위한 도구로 출발한 주요성공요인의 개념은 점차 그 적용영역이 확대되면서 정보시스템 기획[13], 비즈니스관리[14], 프로젝트관리[15], 전자상거래[16] 등의 다양한 분야에서 "특정 목적이나 상황을 달성하기 위한 혹은 긍정적 방향으로 유도하기 위해서 중점적으로 관리가 필요한 요소"로서 인식 및 활용되고 있다. 이처럼, 매우 다양한 분야에서 주요성공요인의 개념을 이용하고 있음에도 불구하고, 본 연구에서와 같이 새로운 무선인터넷 기술로서 WiBro를 대상으로 주요성공요인을 파악하여 제시한 연구는 전무한 실정이다. 따라서, 기존 정보시스템 분야의 연구 중에서 주요성공요인을 제시한 연구들을 크게 전자시장 및 전자상거래[17, 18, 19], 모바일 상거래[20, 21, 22, 23], 무선인터넷 서비스 및 이비즈니스[24, 25, 26] 등의 영역으로 구분하여 관련 내용을 살펴보면 다음과 같다.

Gide and Wu[17]은 많은 기업들이 e-commerce 시스템을 도입하여 활용하고 있지만 중소기업(SMEs)의 관점에서 e-commerce의 성공 여부를 파악할 수 있는 학술적 연구 및 e-commerce 성공 평가 프레임워크가 부족함을 지적하고 있다. 이에 따라, 그들은 기존문헌 검토 및 수정을 통해 총73개의 e-commerce의 성공에 영향을 미치는 주요성공

요인을 도출하였으며 이들 항목들을 크게 human resource factors, technology factors, web site factors, security factors, ethics and law factors, marketing factors, finance factors, relationship factors, management factors, culture factors로 범주화하여 제시하였다.

Kuzic and Billington[18]은 호주의 제조산업에 속해 있는 기업들을 대상으로 전자상거래의 혜택(benefits), 기회 요인(challenges), 주요성공요인(success factors) 등을 파악하여 제시하였다. 그들은 전자상거래의 주요성공요인으로 secure transactions, online decision support system, online catalogue, payment via credit card, electronic payment system, frequently asked questions, integrating web site to all business processes, online personalized recommendations, functional web site 등의 21개 항목을 도출하였으며 여기에 16개의 주요성공요인 항목을 새롭게 추가하여 연구를 진행하였다.

Selz and Schubert[19]은 인터넷 전자상거래와 관련하여 전자상거래 시스템의 성공 여부를 평가할 수 있는 모델을 제시하고자 하였다. 이에 따라, 그들은 B2C 쇼핑물의 성공 여부를 가늠하기 위한 요소로서 시장침투(market penetration), 정보제공의 폭과 질(breadth and quality of the information supply), 부가가치(value added), 효율적 서비스 제공(efficient service production), 협력적 서비스 제공(cooperative service production) 등의 항목들을 제시하였다.

모바일 상거래 분야의 연구 중에서 Hung et al.[20]은 최근 기업의 mobile commerce를 위한 대표적 기술표준으로서 WAP의 확대 추세를 강조하면서, 모바일 사용자들의 입장에서 WAP 기반의 서비스를 채택하도록 유도하는 요인들이 무엇인가를 밝히고자 하였다. 그들은 계획된 행동 이론(theory of planned behavior) 및 혁신확산이론(innovation diffusion theory)에 기초하여 실증적 분석을 수행한 결과 WAP 서비스 채택에 영향을 미치는 주요 요인으로서 connection speed, service costs, user satisfaction, personal innovativeness, ease of use, peer influence, facilitating conditions 등을 제시하였다.

Kim and Hwang[21]은 고객지향적(customer-oriented) 모바일 상거래를 위하여 어떠한 요인들이 중요하게 작용하는가를 파악하고자 하였다. 그들은 문헌연구를 통해 모바일 상거래의 주요성공요인으로서 system quality(online response time, 24-hour availability, page loading speed, visual appearance), content quality(up-to-datedness, understandability, timeliness, preciseness), use(information, transaction),

trust(security, privacy), support(tracking order status, account maintenance, payment alternatives, FAQs), mobility(device, application), personalization(location, time, individual preferences) 등을 도출하였으며, 이들 항목들을 중심으로 AHP 기법을 이용하여 분석을 실시하였다. 분석 결과, trust(security)와 mobility(device)가 다른 항목들에 비해서 가장 중요한 요소로 인식되고 있는 것으로 파악되었다.

Vrechopoulos et al.[22]는 최근의 온라인 쇼핑의 급격한 증대 추세에 부응하기 위해서 3개국(독일, 그리스, 핀란드)의 고객을 대상으로 온라인 서베이를 실시함으로써 모바일 상거래의 확산을 가속화시키는 주요성공요인들을 탐색적 관점에서 파악하고자 하였다. 특히, 그들은 모바일 상거래의 확산 여부가 고객의 모바일 서비스의 이용 여부에 따라 달라진다는 관점에 고객들이 서비스를 이용하는 이유 및 서비스를 이용하지 않는 이유를 파악하고자 하였다. 분석결과, 모바일 서비스를 이용하는 이유로 가장 높게 응답된 항목은 good price/service ratio, comfort, independence of time and space 등으로 파악되었으며, 모바일 서비스를 이용하지 않는 이유로 가장 높게 응답된 항목은 high price of mobile access, poor quality of service, lack of security, complicated to use 등으로 파악되었다.

Xu and Gutierrez[23]은 기존문헌 검토 및 m-commerce와 wireless communications 분야에 종사하는 전문가들을 대상으로 델파이 서베이를 실시함으로써 모바일 인터넷 서비스 이용자들이 가장 많이 이용하는 killer applications(short message service, killer portfolio)과 모바일 상거래를 성공적으로 유도하는 주요성공요인을 파악하고자 하였다. 그들은 모바일 상거래 분야의 기존문헌 검토를 통해 convenience, ease of use, trust, ubiquity, security, improvement of bandwidth, crystal-clear pricing, more powerful devices, personalization, battery life, handset look and design, location-sensitive 등의 12개 주요성공요인을 도출하였으며, 3차례의 델파이 서베이를 통해 모바일 상거래의 주요성공요인으로 가장 높게 인식되고 있는 항목으로서 convenience, ease of use, trust, ubiquity 등을 제시하였다.

Follit[24]은 최근의 e-business 환경에서 기업들이 성공적 e-transformation을 통해 지속적인 성장을 유지하기 위해서는 5가지의 핵심적 성공요인을 보유해야 하며, 이러한 요인들을 기업의 비즈니스 모델에 통합적으로 반영하여 비즈니스를 추진해야 한다고 주장하였다. 그치가 제시한 e-transformation의 주요성공요인은 champion(e-transformation 추진을 위한 강력한 리

더십), vision(champion과 연계, 전사적으로 이해될 수 있는 수준의 간명한 비전), healthy corporate culture(people practice 및 business processes의 정의에 긍정적으로 참여하는 분위기), plan(e-transformation 추진에 필요한 가치, 역할, 평가지표 등을 포함하고 있는 계획서), communications strategy(기업내 원활한 vertical and horizontal 의사소통체계 개발) 등을 포함하고 있다.

Kargin and Basoglu(25)은 모바일 서비스 제공에 있어서 가장 중요한 요소는 사용자들의 요구사항을 반영하는 것이라고 강조하며, 일반적 TAM 연구들에서 이용되고 있는 변수인 usefulness와 ease of use는 크게 서비스 측면(service factors)과 사회적 측면(social factors)의 여러 가지 요소들에 의해서 결정된다고 주장하였다. 이에 따라, 모바일 인터넷 서비스의 실제 및 잠재 사용자들을 대상으로 심층적 인터뷰를 실시함으로써, 모바일 서비스 채택에 영향을 미치는 요인들을 파악하고자 하였다. 분석결과, 서비스 측면의 요소는 cost, content, enjoyment, mobility로 파악되었으며, 사회적 측면의 요소는 social influences, user characteristics로 파악되었다.

Pagani(26)는 고객들이 3세대 모바일 멀티미디어 서비스(음성, 그래픽, 비디오, 광대역 정보 등)를 선택하는데 있어서 중요하게 영향을 미치는 요인이 무엇인가를 파악하고자 하였다. 이에 따라, 정보시스템 분야의 TAM 관련 연구들에 대한 문헌검토, 파일럿 연구, 포커스그룹 연구 등을 토대로 멀티미디어 서비스 사용의도에 영향을 미치는 요인으로서 perceived ease of use(input device, output device, facilities, bandwidth), perceived usefulness(service offerings, degree of mobility, compatibility), price, enjoyment(interactivity, fun), knowledge, perceived innovation 등을 도출하여 실증적 분석을 실시하였다. 연구결과, 모바일 멀티미디어 서비스의 선택에 높은 영향을 주는 요인은 perceived usefulness, ease of use, price, speed of use 등의 순으로 파악되었으며, 이들 요인의 중요도에 인식은 응답한 사용자 그룹의 연령대에 따라 각기 다르게 나타나는 것으로 파악되었다.

위에서 살펴본 내용을 종합해 볼 때, 정보시스템 분야의 전자시장 및 전자상거래, 모바일 상거래, 무선인터넷 서비스 및 이비즈니스 등의 연구영역에서 제시되고 있는 주요성공요인은 개별 연구자의 연구목적 및 초점 등에 따라 다소의 차이가 존재하고 있음을 알 수 있다. 특히, 비교적 최근에 등장한 새로운 무선인터넷 기술로서 WiBro 서비스의 활성화를 모색하는 관점에서 주요성공요인을 도출하여 제시하고 있는 연구는 매우 미흡한 실정이다. 따라서, 국내의적으로 WiBro 서

브스의 활성화를 위한 관점에서 주요성공요인을 체계적으로 파악하여 제시함으로써, 향후 관련 연구자나 기업들에서 유용하게 활용할 수 있는 기반을 제공하는 연구가 필요하다고 판단된다. 이에 따라, 본 연구에서는 문헌연구와 전문가 인터뷰에 기초하여 WiBro 서비스의 주요성공요인을 기술인프라, 정부정책, 콘텐츠, 단말기, 서비스 사업자 등으로 분류하여 연구를 수행한다.

### III. 연구설계

#### 1. 연구모형 및 변수

본 연구에서는 최근에 등장한 무선인터넷 기술로서 WiBro 서비스를 활성화시킬 수 있는 방안을 모색한다. 이를 위하여, 본 연구에서는 국내의 무선인터넷 사용자들을 대상으로 WiBro의 활성화 측면에서 어떠한 요소에 대한 관리가 중요하다고 인식하고 있는가를 파악하며, 이러한 주요성공요인에 대한 인식도가 응답자의 인구통계적 특성에 따라 차이가 존재하는가를 파악하고자 한다. 또한, 응답자의 특성과 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도간의 관련성이 사용자 유형(현재 WiBro 사용자, 잠재 WiBro 사용자)에 따라 달라지는가를 파악하고자 한다. 이와 함께, 본 연구에서는 응답자의 특성과 WiBro 서비스 주요성공요인간의 관련성에 대한 탐색적 분석결과를 이용하여 향후 관련 실증연구들에서 활용될 수 있는 다양한 연구명제를 제시하고자 한다(그림 1 참조).

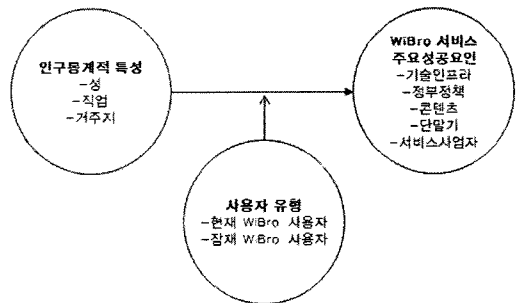


그림 1. 탐색적 연구모형  
Fig. 1. Exploratory research model

이와 같은 연구목적을 달성하기 위해서, 본 연구에서는 기존의 정보기술 채택과 관련한 연구(27, 28, 29, 30, 31, 32)와 유무선 인터넷 서비스 활용과 관련한 연구(33, 34, 35, 36) 등을 참조함으로써, WiBro 서비스 사용자의 특성을 인구통계적 특성(성, 직업, 거주지)과 사용자 유형(현재 사용자, 잠재 사용자)으로 정의하고 있다. 또한, 기존의 주요성공요인을

제시한 연구들을 참조하여 WiBro 서비스의 주요성공요인을 기술인프라, 정부정책, 콘텐츠, 단말기, 서비스 사업자 등으로 구분하여 정의하고 있다.

본 연구에서 정의한 연구변수의 구체적 항목은 표 2와 같다.

표 2. 연구변수의 정의  
Table 2. Definition of research variables

연구변수	상세 항목	참고문헌	
인구 통계적 특성	성별	남자, 여자	우지에의 2인(33), Jackson et al.(28), O'Case and Fenerch(29), Gefen and Straub(27), Okazaki(34), Pijpers et al.(30), Telang and Mukhopadhyay(35), Venkatesh and Davis(31), Yang(32), Zhuang and Lederer(36)
	직업	중고생, 대학(원)생, 주부, 직장인(공무원 포함), 자영업, 기타	
	거주지	서울강북, 서울강남, 서울강동, 서울강서, 경기북부, 경기남부	
사용자 유형	현재 사용자	현재 WiBro 서비스에 가입하여 무선인터넷 서비스를 이용하고 있는 사람	Hung et al.(20)
	잠재 사용자	현재 WiBro 서비스에 가입하지 않았지만 향후 서비스를 이용할 가능성이 있는 사람	
WiBro 서비스 주요성공요인	기술 인프라	서비스 초기 접속속도 개선, 데이터 전송 속도(송수신) 개선, 서비스 접속 상태의 안정성 유지, 서비스 제공 범위의 확대, 국제 표준 프로토콜의 채택, 단말기 및 프로토콜의 호환성강화, 네트워크 및 시스템의 확장성 유지	Fong et al.(1998), Gide and Wu(17), Hung et al.(20), Kargin and Basoglu(25), Kim and Hwang(21), Kuzic and Billington(18), Pagani(26),
	정부 정책	정부의 서비스 지원 정책의 다양화, 정부의 서비스 활성화 방안 개발 및 추진, 업체간 서비스 과당경쟁 억제방안 개발, 정부의 서비스 이용 및 납용 규제방안 마련, 정부의 표준 서비스 및 이용요금체계 가이드라인의 개발	Salz and Schubert(19), Vrechopoulos et al.(22), Xu and Gutierrez(23)
	콘텐츠	콘텐츠의 다양성 강화, 콘텐츠의 정확성 유지, 콘텐츠의 최신성 유지, 콘텐츠의 전문성 유지, 콘텐츠의 화질성 확보, 멀티미디어 콘텐츠 제공, 콘텐츠의 오락성(유희성) 강화	
	단말기	휴대의 용이성 확보, 화면의 크기 증대, 화면의 해상도 강화, 조작의 편리성 강화, 배터리 수명 강화, 충전의 용이성 증대, 복합적 기능의 보유 및 확대	
	서비스 사업자	사업자의 광고 및 홍보 능력 강화, 사업자의 브랜드 이미지 강화 및 유지, 사업자의 서비스 지원능력 확보(AS능력 포함), 사업자의 기술개발능력 강화, 사업자의 재무적 건전성 유지, 사업자의 유연한 요금체계 적용능력 유지, 사업자의 재휴능력 확보 및 강화	

## 2. 연구방법 및 대상

본 연구에서는 국내에서 현재 WiBro 서비스를 이용하고 있는 사용자 및 향후 WiBro 서비스를 이용할 것으로 예상되는 잠재 사용자를 대상으로 WiBro 서비스의 주요성공요

인에 대한 인식도를 파악하며, WiBro 서비스 이용자의 특성을 인구통계적 특성으로 정의하여 이들 특성에 따라 WiBro 주요성공요인에 대한 인식도가 차이가 존재하는가를 파악한다. 또한, 응답자의 특성과 주요성공요인에 대한 인식도간의 관련성이 사용자 유형에 따라 달라지는가를 파악한다. 이를 위하여, 본 연구에서는 응답자의 인구통계적 특성(성, 직업, 거주지)과 사용자 유형(현재 WiBro 사용자, 잠재 WiBro 사용자)을 명목척도로 구성하여 파악하며, WiBro 서비스의 주요성공요인을 기술인프라 요인, 정부정책 요인, 콘텐츠 요인, 단말기 요인, 서비스 사업자 등의 요인으로 구분하여 7점 등간척도로 파악한다.

표 3. 본 연구의 진행과정  
Table 3. Progress of the study

연구방법	진행일자	비고
문헌연구	· 2008년 3월~8월	· 전자시장 및 전자상거래, 모바일 상거래, 무선인터넷 서비스, e-비즈니스 등의 분야 · 위의 연구분야들에서 제시되고 있는 주요성공요인 중심
전문가 브레인 스토밍	· 2008년 7월 10일 · 2008년 8월 20일	· 모바일 인터넷 서비스 전문가 4인이 참여(학계 2명, 업계 2명) · WiBro 서비스 주요성공요인의 범주 및 세부항목 도출(5개 주요성공요인 및 33개 세부항목)
탐색적 실증분석	· 2008년 9월 1일~11월 30일	· 서울 및 수도권에 거주하는 현재/잠재 WiBro 서비스 이용자 · 총 3,000부 의뢰하여 최종 497부를 대상으로 분석

본 연구는 다양한 방법론(문헌연구, 전문가 브레인스토밍, 탐색적 실증분석)을 이용하여 연구를 진행한다(표 3 참조). 즉, 본 연구는 기존문헌 검토결과를 토대로 국내 모바일 인터넷 서비스 분야의 전문가 4인과 2차례에 걸친 브레인스토밍을 실시함으로써(2008년 7월 10일, 8월 20일), WiBro 서비스의 성공적 정착에 영향을 주는 세부 요인과 측정항목들을 개발하였다. 이와 같이 도출한 WiBro 서비스 주요성공요인을 이용하여 2008년 9월 1일부터 11월 30일까지 서울과 수도권에 거주하고 있는 무선인터넷 사용자들을 대상으로 설문지를 의뢰하였다. 이 과정에서 총 3,000개의 설문지를 의뢰하여 524부를 회수하였으며(회수율 14.47%), 이 중에서 설문항목에 동일한 값을 연속하여 응답한 경우 혹은 설문항목에 불성실하게 응답한 경우 등을 제외하고 최종 497부의 설문지를 대상으로 SAS Ver.9.1을 이용하여 통계분석(빈도분석, 신뢰도분석, 요인분석, 분산분석)을 실시하였다.

### IV. 분석결과

#### 1. 기초통계량

##### 1.1 응답자의 인구통계적 특성

본 연구의 설문지에 응답한 사람들의 인구통계적 특성에 대한 기초통계량을 요약하면 표 4와 같다. 이를 통해 볼 때, 현재 WiBro 사용자(83명) 보다는 CDMA나 HSDPA를 이용하고 있는 잠재 WiBro 사용자(414명)가 많이 응답하였음을 알 수 있었다. 또한, 설문지 응답자의 약 55% 정도가 여자이며, 응답자들의 연령대는 20~29세가 가장 많음을 알 수 있었다. 설문지 응답자의 직업은 대학(원)생과 직장인이 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 거주지에 있어서는 서울강북과 경기남부 지역에 거주하는 응답자의 비율이 높음을 알 수 있었다.

표 4. 응답자의 인구통계적 특성  
Table 4. Statistics of the respondents' demographic characteristics

구분		빈도, 비율(%)			
		WiBro 사용자		CDMA/HSDPA 사용자	
성	남자	38	45.78	184	44.44
	여자	45	54.22	230	55.56
직업	중고생	1	1.20	7	1.69
	대학(원)생	47	56.63	260	62.80
	주부	1	1.20	5	1.21
	직장인(공무원포함)	22	26.51	110	26.57
	자영업	4	4.82	5	1.21
연령	19세 이하	3	3.61	8	1.93
	20~29세	62	74.70	322	77.78
	30~39세	14	16.87	64	15.46
	40~49세	2	2.41	19	4.59
	50~59세	1	1.20	1	0.24
	60~69세	1	1.20	0	0.00
거주지	서울강북	25	30.12	84	20.29
	서울강남	8	9.64	73	17.63
	서울강동	10	12.05	29	7.00
	서울강서	7	8.43	37	8.94
	경기북부	14	16.87	56	13.53
	경기남부	19	22.89	135	32.61

또한, 설문지 응답자들의 무선인터넷 서비스 이용 특성을 살펴보면 표 5와 같으며, 이를 통해 볼 때 무선인터넷 서비스 이용자들의 대부분이 10분 미만의 수준에서 무선인터넷 서비스를 이용하고 있음을 알 수 있었다. 한편, 응답자들이 선호하는 무선인터넷 서비스 요금체제는 정액제가 가장 많은 것으로 파악되었다.

표 5. 응답자의 무선인터넷 이용 특성  
Table 5. Statistics of the respondents' mobile Internet usage characteristics

구분		빈도, 비율(%)			
		WiBro 사용자		CDMA/HSDPA 사용자	
이용 수준	10분 미만	21	25.30	231	81.63
	10~20분 미만	7	8.43	18	6.36
	20~30분 미만	8	9.64	17	6.01
	30~40분 미만	10	12.05	4	1.41
	40~50분 미만	3	3.61	3	1.06
	50~60분 미만	8	9.64	1	0.35
선호 요금 체계	정액제	61	73.49	179	63.25
	시간종량제	12	14.46	35	12.37
	분량종량제	3	3.61	18	6.36
	건당요금제	2	2.41	30	10.60
	부분정액제	4	4.82	18	6.36
	기타	1	1.20	3	1.06

##### 1.2 WiBro 서비스 주요성공요인

향후 국내에서 WiBro 서비스를 활성화시키는 관점에서 어떠한 요인에 대한 관리가 중요한가를 파악하기 위해서 WiBro 서비스 주요성공요인을 크게 기술인프라, 정부정책, 콘텐츠, 단말기, 서비스사업자 등의 요인으로 구분하여 응답자들의 인식도를 파악한 결과는 표 6과 같다.

표 6. WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도  
Table 6. Perception on CSF of WiBro service

주요 성공 요인	상세항목	평균(표준편차)		
		WiBro 사용자	CDMA/HSDPA 사용자	전체
기술인프라	서비스 초기 접속속도 개선	6.12(1.19)	5.97(1.23)	5.99(1.22)
	데이터 전송속도 개선	6.07(1.28)	6.16(1.07)	6.14(1.11)
	서비스 접속상태 안정성 유지	6.02(1.23)	6.09(1.13)	6.08(1.15)
	서비스 제공범위 확대	5.98(1.13)	5.79(1.25)	5.82(1.23)
	국제 표준 프로토콜의 채택	5.30(1.30)	5.06(1.24)	5.10(1.25)
정부정책	단말기 및 프로토콜 호환성 유지	5.48(1.40)	5.50(1.20)	5.49(1.23)
	네트워크 및 시스템 확장성 유지	5.59(1.28)	5.55(1.22)	5.55(1.23)
	정부의 서비스 지원정책 다양화	5.73(1.28)	5.50(1.25)	5.54(1.25)
	정부의 서비스 활성화방안 개발	5.43(1.28)	5.48(1.20)	5.47(1.21)
	업체인 서비스 파밍경영 억제방안 개발	5.12(1.46)	5.09(1.53)	5.09(1.51)
콘텐츠	서비스 내용 및 내용 규제방안 마련	5.18(1.48)	5.32(1.36)	5.30(1.38)
	표준서비스 및 이용요금체제 가이드라인 개발	5.53(1.37)	5.60(1.33)	5.58(1.34)
	콘텐츠 다양성 강화	5.71(1.23)	5.80(1.19)	5.79(1.19)
	콘텐츠 정확성 유지	5.59(1.28)	5.85(1.21)	5.80(1.22)
	콘텐츠 확산성 유지	5.66(1.29)	5.83(1.19)	5.80(1.21)
단말기	콘텐츠 전문성 유지	5.48(1.31)	5.74(1.24)	5.70(1.26)
	콘텐츠 확구성 확보	5.00(1.45)	5.08(1.43)	5.07(1.43)
	멀티미디어 콘텐츠 제공	5.33(1.47)	5.46(1.28)	5.44(1.32)
	콘텐츠 오락성 강화	4.93(1.43)	5.06(1.48)	5.04(1.47)
	휴대용이성 확보	6.01(1.17)	6.10(1.15)	6.09(1.15)
서비스사업자	화면크기 확대	5.39(1.38)	5.47(1.33)	5.46(1.34)
	화면해상도 강화	5.57(1.38)	5.71(1.28)	5.68(1.30)
	초직관비율 강화	5.85(1.43)	5.89(1.20)	5.88(1.25)
	배터리 수명 강화	5.92(1.47)	6.18(1.17)	6.13(1.23)
	충전용이성 증대	5.62(1.47)	6.00(1.20)	5.93(1.25)
	복합적 기능 보유 및 확대	5.37(1.44)	5.44(1.48)	5.43(1.47)
	사업자의 광고 및 홍보능력 강화	5.08(1.33)	5.02(1.40)	5.03(1.38)
	사업자의 브랜드 이미지 강화 및 유지	5.22(1.43)	5.05(1.33)	5.08(1.35)
	사업자의 서비스 지원능력 확보	5.66(1.39)	5.82(1.23)	5.79(1.26)
	사업자의 기술개발능력 강화	5.69(1.25)	5.70(1.20)	5.70(1.21)
사업자의 재무적 건전성 유지	5.45(1.34)	5.40(1.18)	5.41(1.20)	
사업자의 유연한 요금체계 적용능력 유지	5.39(1.53)	5.81(1.33)	5.74(1.37)	
사업자의 재무능력 확보 및 강화	5.42(1.30)	5.48(1.31)	5.47(1.31)	

WiBro 서비스 주요성공요인 항목 중에서 응답자들이 중요하게 인식하고 있는 항목은 데이터 전송속도 개선(6.14점), 배터리 수명 강화(6.13점), 휴대용이성 확보(6.09점), 서비스 접속상태 안정성 유지(6.08점), 서비스 초기 접속속도 개선(5.99점) 등으로 파악되었다. 이와는 달리, 사업자의 광고 및 홍보능력 강화(5.03점), 콘텐츠 오락성 강화(5.04점), 콘텐츠 회귀성 확보(5.07점), 사업자의 브랜드 이미지 강화 및 유지(5.08점) 등의 주요성공요인 항목들은 응답자들이 비교적 낮은 수준에서 중요성을 인식하고 있는 것으로 파악되었다.

## 2. 타당성 및 신뢰성 분석

본 연구에서는 무선인터넷 서비스 이용자의 인구통계적 특성에 따라 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도 차이가 존재하는가를 분석하기 위해서, 기존의 관련연구들에 대한 문헌검토와 전문가 브레인스토밍을 실시함으로써 WiBro 서비스 주요성공요인을 측정하기 위한 세부 항목들을 개발하였다. 이들 새롭게 개발한 WiBro 서비스 주요성공요인 항목에 대한 개념적 타당성을 분석하기 위하여 Varimax 방식에 의한 요인분석(factor analysis)을 실시하였다.

표 7에서 보는 바와 같이, 아이겐 값(eigen value) 1.0과 요인적재량 0.50을 기준으로 요인분석을 실시한 결과[37] WiBro 서비스 주요성공요인이 총5개의 요인으로 분류되었으며, 개별 측정항목들에 대한 요인의 설명력이 약 58%를 상회하고 있어서 요인이 적절하게 분류되었음을 알 수 있었다.

WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 요인분석을 통해 분류된 요인에 포함되어 있는 개별 항목들을 중심으로 결과를 해석해 보면, 요인1은 배터리 수명, 조작성의 편리성, 화면의 해상도, 충전의 용이성, 화면의 크기, 휴대의 용이성 등의 항목으로 구성되어 있어서 단말기(device)로 요약할 수 있었다. 요인2는 단말기 및 프로토콜 호환성 유지, 네트워크 및 시스템 확장성 유지, 국제 표준 프로토콜의 채택, 서비스 제공범위 확대, 서비스 접속상태 안정성 유지, 데이터 전송속도 개선, 서비스 초기 접속속도 개선 등으로 구성되어 있어서 기술인프라(technology infrastructure)로 해석할 수 있었으며, 요인3은 사업자의 기술개발능력 강화, 사업자의 서비스 지원능력 확보, 사업자의 브랜드 이미지 강화 및 유지, 사업자의 광고 및 홍보능력 강화, 사업자의 유연한 요금체계 적용능력 유지, 사업자의 재무적 건전성 유지, 사업자의 재휴능력 확보 및 강화 등의 항목으로 구성되어 있어서 서비스사업자(service provider)로 해석할 수 있었다. 또한, 요인4는 정부의 서비스 오남용 규제방안 마련, 정부의 서비스 과당경쟁

억제방안 개발, 정부의 서비스 활성화방안 개발, 정부의 서비스 지원정책 다양화, 정부의 표준서비스 및 이용요금체계 가이드라인 개발 등으로 구성되어 있어서 정부정책(government policy)로 해석할 수 있었으며, 요인5는 콘텐츠 오락성 강화, 콘텐츠 회귀성 확보, 멀티미디어 콘텐츠 제공 등으로 구성되어 있어서 콘텐츠(contents)로 해석할 수 있었다.

표 7. 타당성 및 신뢰성 분석 결과  
Table 7. Result of validity and reliability test

구분	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	신뢰도계수
CS24 (배터리 수명)	75 *	23	22	14	9	0.875107
CS23 (조작의 편리성)	75 *	19	15	19	18	
CS22 (화면의 해상도)	71 *	12	7	11	25	
CS25 (충전의 용이성)	71 *	24	14	22	12	
CS21 (화면의 크기)	68 *	8	7	4	27	
CS20 (휴대의 용이성)	52 *	35	23	3	24	
CS14 (콘텐츠 정확성)	45	30	38	29	23	
CS16 (콘텐츠 전송성)	40	29	33	27	38	0.664252
CS6 (단말기/프로토콜 호환성)	20	75 *	7	19	24	
CS7 (네트워크/시스템 확장성)	15	71 *	9	24	24	
CS5 (국제 표준 프로토콜)	-1	67 *	1	22	32	
CS4 (서비스 제공범위)	21	64 *	26	15	2	
CS3 (서비스 접속상태 안정성)	41	61 *	24	14	-10	
CS2 (데이터 전송속도)	37	60 *	33	12	-8	
CS1 (서비스 초기 접속속도)	27	51 *	26	17	-3	0.851213
CS30 (사업자 기술개발능력)	24	34	67 *	16	7	
CS29 (사업자 서비스 지원능력)	34	28	66 *	19	-1	
CS28 (사업자 브랜드 이미지)	-6	-10	66 *	11	39	
CS27 (사업자 광고/홍보능력)	0	-9	61 *	16	43	
CS32 (사업자 유연한 요금체계)	33	29	61 *	8	6	
CS31 (사업자 재무적 건전성)	14	25	59 *	17	21	
CS33 (사업자 재휴능력)	24	30	57 *	14	21	0.824958
CS11 (정부의 서비스 오남용 규제방안)	26	15	15	75 *	9	
CS10 (정부의 서비스 과당경쟁 억제방안)	8	9	-2	75 *	16	
CS9 (정부의 서비스 활성화방안)	12	25	23	68 *	19	
CS8 (정부의 서비스 지원정책)	5	23	23	67 *	18	
CS12 (정부의 표준서비스/이용요금체계)	21	21	21	65 *	3	
CS19 (콘텐츠 오락성)	14	5	4	5	74 *	
CS17 (콘텐츠 회귀성)	17	10	18	8	66 *	
CS18 (멀티미디어 콘텐츠)	28	13	17	19	64 *	
CS13 (콘텐츠 다양성)	24	26	34	16	45	
CS26 (단말기의 복합적 기능)	21	7	20	19	45	
CS15 (콘텐츠 최상성)	38	30	33	20	42	
Variance Explained by Each Factor						
Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5		
4.5906641	4.2097521	3.9650205	3.2520798	3.2047750		
Final Communality Estimates: Total = 19.222291						

또한, 본 연구에서 이용하고 있는 설문항목에 대한 신뢰도(reliability)를 검증하기 위하여 요인분석을 통해 분류된 WiBro 서비스 주요성공요인 유형의 5개 요인에 대하여 크론바하 알파(Cronbach- $\alpha$ ) 분석을 실시하였다(표 7 참조). 이를 통해 볼 때, 대부분 요인들의 내적일관성(internal consistency) 계수가 0.75 수준을 상회하고 있어서 이들 설문항목들을 본 연구의 주요 구성요소를 측정하는 도구로서 충분히 받아들일 수 있는 수준이라고 판단하였다[38].



3. 응답자의 인구통계적 특성 및 사용자 유형에 따른 주요성공요인 인식도 차이 분석

3.1 인구통계적 특성에 따른 주요성공요인 인식도 차이 분석

본 연구에서는 무선인터넷 서비스를 제공하는 새로운 기술로서 WiBro 서비스를 이용하고 있거나 혹은 향후 이용할 것으로 예상되는 잠재 사용자들을 대상으로 국내에서 WiBro 서비스를 활성화시킬 수 있는 주요성공요인에 대하여 어떻게 인식하고 있는가를 파악하고자 하였다.

우선, 본 연구에서는 응답자의 성(남자, 여자)에 따라 WiBro 서비스 활성화를 위한 주요성공요인의 중요성에 대한 인식도가 차이가 있는가를 파악하기 위하여 분산분석(ANOVA, analysis of variance)을 실시하였다(표 8 참조).

분석결과, 응답자의 성에 따라서는 모든 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도가 통계적으로 유의한 수준에서 차이가 존재하지 않음을 알 수 있었다.

표 8. 성에 따른 WiBro 주요성공요인 인식도 차이 분석  
Table 8. Difference of perceptions on CSF of WiBro service by gender

구분(빈도\평균\표준편차)	남자(222)	여자(275)	F-value(Sig.)
기술인프라	5.76(0.93)	5.74(0.88)	0.05(0.8151)
정부정책	5.33(1.06)	5.46(1.01)	1.76(0.1853)
콘텐츠	5.17(1.22)	5.20(1.10)	0.11(0.7384)
단말기	5.83(1.03)	5.90(0.95)	0.51(0.4745)
서비스 사업자	5.43(1.01)	5.49(0.90)	0.60(0.4398)

주) \*: p-value<0.05, \*\*: p-value<0.01, Duncan's Multiple Range Test (Alpha=0.05)

본 연구에서는 응답자의 직업에 따라 WiBro 서비스 활성화를 위한 주요성공요인에 대한 인식도가 차이가 있는가를 파악하기 위하여 분산분석을 실시하였다. 이를 위하여, 본 연구에서는 응답자의 직업을 크게 학생, 직장인, 주부 및 기타로 구분하였으며, 이들 응답자 집단간의 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도 차이를 사후 검증하기 위해서 단칸분석을 실시하였다(표 9 참조).

분석결과, 여러 가지 WiBro 서비스 주요성공요인 중에서 유일하게 단말기에 대한 인식도만이 응답자의 직업군에 따라 통계적으로 유의한 수준에서 차이가 존재하고 있음을 알 수 있었다.

표 9. 직업에 따른 WiBro 주요성공요인 인식도 차이 분석  
Table 9. Difference of perceptions on CSF of WiBro service by occupation

구분(빈도\평균\표준편차)	학생(315)	직장인(132)	주부 및 기타(50)	F-value(Sig.)
기술인프라	5.71(0.92)	5.82(0.84)	5.80(0.93)	0.78(0.4583)
Duncan	A	A	A	
정부정책	5.37(1.03)	5.44(1.03)	5.50(1.04)	0.51(0.6007)
Duncan	A	A	A	
콘텐츠	5.11(1.16)	5.29(1.13)	5.38(1.14)	1.86(0.1561)
Duncan	A	A	A	
단말기	5.78(1.03)	6.03(0.88)	6.03(0.90)	3.80(0.0231)*
Duncan	A	B	B	
서비스 사업자	5.46(0.96)	5.51(0.87)	5.39(1.06)	0.28(0.7579)
Duncan	A	A	A	

주) \*: p-value<0.05, \*\*: p-value<0.01, Duncan's Multiple Range Test (Alpha=0.05)

본 연구에서는 응답자의 거주지에 따라 WiBro 서비스 활성화를 위한 주요성공요인에 대한 인식도가 차이가 있는가를 파악하기 위하여 분산분석을 실시하였다. 이를 위하여, 본 연구에서는 응답자의 거주지를 크게 서울강북, 서울강남, 서울강동, 서울강서, 경기북부, 경기남부로 구분하였으며, 이들 응답자 집단간의 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도 차이를 사후 검증하기 위해서 단칸분석을 실시하였다(표 10 참조).

분석결과, 여러 가지 WiBro 서비스 주요성공요인 중에서 유일하게 서비스 사업자에 대한 인식도만이 응답자의 거주지에 따라 통계적으로 유의한 수준에서 차이가 존재하고 있음을 알 수 있었다.

표 10. 거주지에 따른 WiBro 주요성공요인 인식도 차이 분석  
Table 10. Difference of perceptions on CSF of WiBro service by residential region

구분(빈도\평균\표준편차)	서울강북(109)	서울강남(81)	서울강동(39)	서울강서(44)	경기북부(70)	경기남부(154)	F-value(Sig.)
기술인프라	5.78(0.86)	5.55(1.00)	5.49(0.92)	5.92(0.90)	5.72(0.93)	5.85(0.83)	2.20(0.0532)
Duncan	A,B,C	B,C	C	A	A,B,C	A,B	
정부정책	5.30(1.03)	5.26(1.17)	5.48(0.90)	5.60(0.95)	5.44(1.06)	5.46(1.00)	0.97(0.4336)
Duncan	A	A	A	A	A	A	
콘텐츠	5.11(1.16)	5.05(1.13)	5.30(1.02)	5.25(1.12)	5.13(1.27)	5.28(1.15)	0.65(0.6594)
Duncan	A	A	A	A	A	A	
단말기	5.81(1.08)	5.65(1.12)	5.79(0.92)	5.95(1.06)	5.95(0.92)	5.98(0.85)	1.46(0.2002)
Duncan	A	A	A	A	A	A	
서비스 사업자	5.41(1.03)	5.33(1.03)	5.27(0.91)	5.76(0.77)	5.69(0.88)	5.43(0.91)	2.44(0.0337)*
Duncan	A,B	B	B	A	A	A,B	

주) \*: p-value<0.05, \*\*: p-value<0.01, Duncan's Multiple Range Test (Alpha=0.05)

3.2 사용자 유형에 따른 응답자 인구통계적 특성과 주요 성공요인 인식도간의 관련성 분석

본 연구에서는 응답자의 인구통계적 특성(성, 직업, 거주지)과 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도간의 관련성이 사용자의 유형(현재 WiBro 사용자, 잠재 WiBro 사용자)에 따라 차이가 존재하는가를 파악하고자 Two-Way 분산분석을 실시하였다. 분석결과, 응답자의 성 및 거주지와 WiBro 서비스 주요성공요인 인식도간의 관련성은 사용자 유형에 따라 통계적으로 유의한 수준에서 차이가 없는 것으로 나타났다(표 11, 표 13 참조). 이와는 달리, 응답자의 직업과 WiBro 서비스 주요성공요인 인식도간의 관련성이 사용자 유형에 따라 차이가 있는가를 분석한 결과에서는 기술인프라와 단말기 요인에 있어서 응답자의 직업과 WiBro 서비스 주요성공요인 인식도간의 관련성이 사용자 유형에 따라 통계적으로 유의한 수준에서 차이가 존재하고 있음을 알 수 있었다(표 12 참조).

표 11. 사용자 유형에 따른 성과 WiBro 서비스 주요성공요인간의 관련성 분석

Table 11. Relationship between gender and CSF of WiBro service by the types of user

구분(빈도/평균/표준편차)	현재 WiBro 사용자(83)		잠재 WiBro 사용자(414)		F-value(Sig.) (성별*사용자 유형)
	남성(38)	여성(45)	남성(184)	여성(230)	
기술인프라	5.78(0.93)	5.81(0.91)	5.75(0.93)	5.72(0.87)	0.06(0.7990)
정부정책	5.38(0.99)	5.42(1.10)	5.32(1.08)	5.46(0.99)	0.17(0.6838)
콘텐츠	5.02(1.27)	5.16(0.98)	5.20(1.21)	5.21(1.13)	0.20(0.6538)
단말기	5.78(1.02)	5.70(1.15)	5.84(1.04)	5.94(0.90)	0.52(0.4728)
서비스 사업자	5.28(1.12)	5.54(0.93)	5.46(0.98)	5.48(0.90)	1.01(0.3154)

주) \*: p-value(0.05), \*\*: p-value(0.01)

표 12. 사용자 유형에 따른 직업과 WiBro 서비스 주요성공요인간의 관련성 분석

Table 12. Relationship between occupation and CSF of WiBro service by the types of user

구분(빈도/평균/표준편차)	현재 WiBro 사용자(83)			잠재 WiBro 사용자(414)			F-value(Sig.) (직업*사용자 유형)
	학생(48)	직장인(22)	주부 및 기타(13)	학생(267)	직장인(110)	주부 및 기타(37)	
기술인프라	5.76(0.87)	5.55(1.09)	6.36(0.50)	5.70(0.93)	5.87(0.78)	5.60(0.97)	4.67(0.0098)**
정부정책	5.35(1.00)	5.35(1.13)	5.66(1.13)	5.37(1.04)	5.46(1.02)	5.45(1.02)	0.32(0.7291)
콘텐츠	5.08(1.08)	4.94(1.11)	5.38(1.31)	5.12(1.18)	5.35(1.13)	5.38(1.10)	0.77(0.4624)
단말기	5.72(1.06)	5.45(1.23)	6.27(0.74)	5.79(1.03)	6.14(0.74)	5.95(0.95)	4.08(0.0174)*
서비스 사업자	5.53(0.87)	5.27(1.07)	5.29(1.43)	5.45(0.96)	5.55(0.83)	5.43(0.92)	1.02(0.3605)

주) \*: p-value(0.05), \*\*: p-value(0.01)

표 13. 사용자 유형에 따른 거주지와 WiBro 서비스 주요성공요인간의 관련성 분석

Table 13. Relationship between residential region and CSF of WiBro service by the types of user

구분(빈도/평균/표준편차)	현재 WiBro 사용자(83)					잠재 WiBro 사용자(414)					F-value(Sig.) (거주지*사용자 유형)		
	서울강북(25)	서울강남(8)	서울강동(10)	서울강서(7)	경기북부(14)	경기남부(19)	서울강북(84)	서울강남(73)	서울강동(29)	서울강서(37)		경기북부(56)	경기남부(135)
기술인프라	5.83(0.94)	5.70(0.89)	5.70(0.89)	5.63(1.14)	5.93(1.10)	5.81(0.76)	5.77(0.84)	5.53(1.01)	5.42(0.93)	5.97(0.86)	5.67(0.89)	5.85(0.84)	0.49(0.7831)
정부정책	5.42(1.11)	5.53(0.88)	5.60(1.01)	5.34(1.21)	5.07(1.19)	5.48(0.94)	5.26(1.01)	5.23(1.20)	5.44(0.87)	5.64(0.91)	5.53(1.02)	5.45(1.01)	0.77(0.5688)
콘텐츠	5.01(1.18)	5.13(0.91)	5.20(0.91)	5.14(1.29)	4.93(1.33)	5.23(1.10)	5.14(1.16)	5.04(1.16)	5.33(1.07)	5.27(1.10)	5.18(1.26)	5.29(1.16)	0.06(0.9348)
단말기	5.69(1.14)	5.65(1.10)	5.88(1.03)	5.40(1.41)	5.52(1.27)	6.03(0.81)	5.85(1.07)	5.65(1.13)	5.76(0.83)	6.05(0.97)	6.05(0.79)	5.97(0.86)	0.91(0.4724)
서비스 사업자	5.42(1.23)	5.39(1.05)	5.19(0.89)	5.55(0.69)	5.62(1.14)	5.36(0.87)	5.41(0.97)	5.32(1.03)	5.31(0.93)	5.80(0.78)	5.71(0.81)	5.44(0.92)	0.11(0.9911)

주) \*: p-value(0.05), \*\*: p-value(0.01)

4. 분석결과의 요약 및 연구명제의 제시

본 연구에서는 국내의 무선인터넷 서비스 사용자들을 대상으로 향후 WiBro 서비스를 활성화 시킬 수 있는 요인들에 대하여 어떻게 인식하고 있는가를 파악함으로써, 향후 WiBro 서비스 관련 연구들에서 다양한 연구가설을 도출하는데 활용될 수 있는 연구명제를 제공하고자 하였다. 이러한 연구목적에 달성하기 위하여, 본 연구에서는 국내의 무선인터넷 서비스 이용자의 인구통계적 특성에 따라 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도가 차이가 있는가, 그리고 이러한 무선인터넷 서비스 이용자의 인구통계적 특성과 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도간의 관련성이 사용자 유형(현재 WiBro 사용자, 잠재 WiBro 사용자)에 따라 차이가 있는가를 파악하고자 하였다.

이러한 연구목적에 기초하여, 본 연구에서 수행한 주요 분석결과를 요약하면 표 14와 같으며, 이를 통해 관련 연구명제를 제시하면 다음과 같다.

표 14. 분석결과의 요약

Table 14. Summary of analysis results

응답자 인구통계적 특성	WiBro 서비스 주요성공요인				
	기술인프라	정부정책	콘텐츠	단말기	서비스사업자
성					
직업	▽			○, ▽	
거주지					○

주) ○: 응답자의 특성을 중심으로 분류한 집단간에 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도가 차이가 있는 영역  
▽: 응답자의 특성과 WiBro 서비스 주요성공요인간의 관련성이 사용자 유형에 따라 차이가 있는 영역

첫째, 개인의 인구통계적 특성을 중심으로 응답자들을 세분화하여 각 집단간에 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도에 있어서 차이가 있는가를 분석한 결과, 응답자의 성을 중심으로 분류한 집단간에는 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도에 있어서 통계적으로 유의한 수준에서 차이가 없는 것으로 파악되었다. 반면에, 응답자의 직업과 거주지를 중심으로 분류한 집단간에는 매우 일부의 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도에 있어서 차이가 존재하고 있음을 알 수 있었다(직업군의 경우 단말기 요인, 거주지군의 경우 서비스 사업자 요인에 대한 인식도 차이가 존재).

둘째, 개인의 인구통계적 특성과 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도간의 관련성이 사용자 유형(현재 WiBro 사용자, 잠재 WiBro 사용자)에 따라 달라지는가를 파악한 결과, 유일하게 응답자의 직업과 일부의 WiBro 서비스 주요성공요인(기술인프라 요인, 단말기 요인)간의 관련성에 있어서만 사용자의 유형이 영향을 미치고 있는 것으로 파악되었다.

연구명제1: 개인의 특성 중에서 성에 따라 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도는 달라지지 않는다.

연구명제2: 개인의 특성 중에서 직업, 거주지에 따라 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도는 매우 적게 달라진다.

연구명제3: 개인의 특성 중에서 성, 거주지와 WiBro 서비스 주요성공요인 인식도간의 관련성은 사용자 유형에 따라 달라지지 않는다.

연구명제4: 개인의 특성 중에서 직업과 WiBro 서비스 주요성공요인 인식도간의 관련성은 사용자 유형에 따라 부분적으로 달라진다.

## V. 결론

본 연구에서는 2006년 중반부터 국내에서 상용서비스를 제공하기 시작한 WiBro 서비스가 애초에 기대했던 수준의 가입자수 확보 및 이용율을 기록하지 못하고 있는 것으로 판단하고 있다. 이러한 배경에 따라, 본 연구에서는 국내의 무선인터넷 서비스 사용자들이 향후 WiBro 서비스의 활성화를 위하여 어떠한 요인들을 중요하게 인식하고 있는가를 파악하고자 하였다. 특히, 이러한 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식이 응답자의 다양한 특성에 따라 어떻게 차이가 존재하는가를 탐색적 관점에서 파악함으로써, 응답자의 특성과 WiBro 주요성공요인간의 관련성을 중심으로 다양한 연구명제를 제시하고자 하였다. 이러한 연구목적을 달성하

기 위하여, 본 연구에서는 국내의 현재 및 잠재 WiBro 서비스 사용자들을 대상으로 설문조사와 통계분석을 실시하였다.

본 연구의 주요 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 인구통계적 특성을 중심으로 응답자들을 세분화하여 각 집단간에 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도 차이를 분석한 결과, 응답자의 직업 및 거주지를 중심으로 세분화한 집단간에 소수의 WiBro 서비스 주요성공요인(직업의 경우 단말기, 거주지의 경우 서비스 사업자)에 대한 인식도에 있어서 차이가 존재하고 있음을 알 수 있었다. 이와는 달리, 응답자의 성을 중심으로 세분화한 집단간에 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도에 있어서 차이가 존재하지 않음을 알 수 있었다.

둘째, 응답자의 인구통계적 특성과 WiBro 서비스 주요성공요인에 대한 인식도간의 관련성이 사용자의 유형(현재 WiBro 사용자, 잠재 WiBro 사용자)에 따라 차이가 있는가를 분석한 결과, 유일하게 응답자의 직업과 일부의 WiBro 서비스 주요성공요인(기술인프라 요인, 단말기 요인)간의 관련성이 사용자의 유형에 따라 달라짐을 확인할 수 있었다.

셋째, 응답자의 다양한 인구통계적 특성에 따라 WiBro 서비스의 활성화를 위한 주요성공요인의 중요성에 대한 인식도가 어떻게 차이가 있는가를 분석하였으며, 이를 토대로 향후 WiBro 서비스 관련 연구들에서 유용하게 적용할 수 있으며 나아가 관련 연구들에서 다양한 연구기설을 도출하는데 이용될 수 있는 4개의 연구명제를 제시하였다.

본 연구는 최근까지 WiBro 서비스의 주요성공요인이 무엇인가를 실증적으로 규명한 연구들이 전무한 상황에서, 국내의 무선인터넷 서비스 사용자들이 향후 WiBro 서비스의 활성화를 위하여 어떠한 주요성공요인에 대하여 관심이 필요하다고 인식하고 있는가를 구체적으로 제시하고 있다. 따라서, 본 연구의 탐색적 실증분석결과는 국내외에서 WiBro 서비스를 제공하고 있는 통신서비스 사업자 및 유관 기관들에게 매우 다양한 시사점을 제공할 수 있을 것으로 판단되며, 나아가 본 연구에서 제시한 연구명제는 향후 WiBro 사용자의 다양한 특성과 WiBro 서비스 주요성공요인간의 관련성을 규명하고자 하는 실증연구들에서 연구기설을 도출하는데 유용한 연구기반을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구는 현재 WiBro 서비스가 제공되고 있는 서울 및 수도권 지역에 거주하고 있는 무선인터넷 서비스 사용자들을 대상으로 설문지를 의뢰하였기 때문에, 본 연구를 통한 분석결과와 일반화에 있어서는 부분적인 한계가 존재할 수 있다고 판단된다. 또한, 본 연구의 설문지 응답자 중에서 현재 WiBro 서비스 사용자가 차지하고 있는 비율이 낮다는

점은 연구의 한계점으로 지적될 수 있다고 판단된다. 따라서, 향후의 연구에서는 보다 광범위한 지역을 대상으로 보다 다수의 WiBro 서비스 사용자를 연구대상에 포함시킴으로써, 연구결과의 일반화 가능성을 높이려는 노력이 필요하다고 판단된다.

## 참고문헌

- [1] Kim, Y. and J. Yoon, "Users' Preferred Content Types in Using the WiBro Service," *INFORMATION: An International Interdisciplinary Journal*, 11(3), pp.303-320, 2008.
- [2] 한국전산원, "2005 한국인터넷 백서," 한국전산원, 2005.
- [3] 한국인터넷진흥원, "2008 한국인터넷백서," 한국인터넷진흥원, 2008.
- [4] 류득수, "2008년 와이브로 산업 동향," *ICT In-Depth Report*, 2008007, 2008.
- [5] Wideland, K., "Mobile WiMAX Subscribers to Exceed 80 Million by 2013, predicts Juniper Research," *Telecommunications*, Dec. 11, 2007, [http://www.telecommagazine.com/article.asp?HH\\_ID=AR\\_3806](http://www.telecommagazine.com/article.asp?HH_ID=AR_3806).
- [6] Wilcox, H., "White Paper: Mobilising WiMAX," Juniper Research, 2007.
- [7] 권영주, "통신서비스 사례분석을 통한 휴대인터넷 활성화 요인 고찰," *KISDI 정보통신정책*, 16(4), 1-14쪽, 2004.
- [8] 김상훈, 이재연, "휴대인터넷 연관 서비스간 시장수요 상호영향에 관한 연구," *통신시장*, 56, 9-10쪽, 2004.
- [9] 지경용, "와이브로 수요전망 및 단말기 선호도를 기준으로 한 시장세분화 연구," *ETRI 네트워크 경제연구팀*, 2004.
- [10] 한국경제신문, "와이브로, 3세대 국제표준 채택: 한국이통기술 차세대도 노린다," *한국경제신문*, 2007.10.19.
- [11] Daniel, R., "Management Information Crisis", *Harvard Business Review*, Sep.-Oct., pp.111-121, 1961.
- [12] Rockart, J.F., "Chief Executives Define Their Own Data Needs," *Harvard Business Review*, 57, pp.81-93, 1979.
- [13] Bullen, C.V. and J.F. Rockart, "A Primer on Critical Success Factors," *Working Paper* Number 69, Center for Information Systems Research, Sloan School of Management, MIT, Cambridge, MA., 1981.
- [14] Dickinson, R., C. Ferguson, and S. Sircar, "Critical Success Factors and Small Business," *American Journal of Small Business*, 8(3), pp.49-57, 1984.
- [15] Schultz, R.L., D.P. Slevin, and J.K. Pinto, "Strategy and Tactics in A Process Model of Project Implementation," *Interfaces*, 17(3), pp.34-46, 1987.
- [16] Feindt, S., J. Jeffcoate, and C. Chappell, "Identifying Success Factors for Rapid Growth in SME e-Commerce," *Small Business Economics*, 19(1), pp.51-62, 2002.
- [17] Gide, E. and M.X. Wu, "A Study for Establishing E-Commerce Business Satisfaction Model to Measure E-Commerce Success in SMEs," *International Journal of Electronic Customer Relationship Management*, 1(3), pp.307-325, 2007.
- [18] Kuzic, J. and N. Billington, "Electronic Commerce Issues in the Australian Manufacturing Industry," 2003 European Conference on Information Systems, Napoli, Italy, June 2003.
- [19] Selz, D. and P. Schubert, "Web Assessment: A Model for the Evaluation and the Assessment of Successful Electronic Commerce Applications," 1998 Annual Hawaii International Conference on System Sciences, Vol.4, Kohala Coast, Hawaii, Jan. 6-9, 1998.
- [20] Hung, S.Y., C.H. Ku, and C.M. Chang, "Critical Factors of WAP Services Adoption: An Empirical Study," *Electronic Commerce Research and Applications*, 2, pp.42-60, 2003.
- [21] Kim, J.W. and C.S. Hwang, "Applying the Analytic Hierarchy Process to the Evaluation of Customer-Oriented Success Factors in Mobile Commerce," 2005 International Conference on Services Systems and Services Management, Vol.1, Chongqing, China, June 13-15, pp.69-74, 2005.
- [22] Vrechopoulos, A.P., I.D. Constantiou, N. Mylonopoulos,

- and I. Sideris, "Critical Success Factors for Accelerating Mobile Commerce Diffusion in Europe," 2002 Electronic Commerce Conference, Bled, Slovenia, June 17-19, pp.477-492, 2003.
- [23] Xu, G. and J.A. Gutiérrez, "An Exploratory Study of Killer Applications and Critical Success Factors in M-Commerce," *Journal of Electronic Commerce in Organization*, 4(3), pp.63-79, 2006.
- [24] Follit, E., "E-Business: The Keys to e-Transformation," *InformationWeek*, Vol.775, Iss.145, Feb. 28, 2000.
- [25] Kargin, B. and N. Basoglu, "Factor Affecting the Adoption of Mobile Services," PICMET 2007 Proceedings, August 5-9, Portland, Oregon, USA, pp.2993-3001, 2007.
- [26] Pagani, M., "Determinants of Adoption of Third Generation Mobile Multimedia Services," *Journal of Interactive Marketing*, 18(3), pp.46-59, 2004.
- [27] Gefen, D. and D.W. Straub, "Gender Differences in the Perception and Use of e-Mail: An Extension to the Technology Acceptance Model," *MIS Quarterly*, 21(4), pp.389-400, 1997.
- [28] Jackson, C.M., S. Chow, and R.A. Leitch, "Toward An Understanding of the Behavioral Intention to Use An Information System," *Decision Sciences*, 28(2), pp.357-389, 1991.
- [29] O'Cass, A. and T. Fenench, "Web Retailing Adoption: Exploring the Nature of Internet Users Web Retailing Behaviour," *Journal of Retailing and Consumer Services*, 10, pp.81-94, 2003.
- [30] Pijpers, G.G.M., T.M.A. Bemelmans, F.J. Heemstra, and K.A.G.M. Van Montfort, "Senior Executives Use of Information Technology," *Information and Software Technology*, 43, pp.959-971, 2001.
- [31] Venkatesh, V. and F.D. Davis, "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies," *Management Science*, 46(2), pp.186-204, 2000.
- [32] Yang, K.C.C., "Exploring factors affecting the adoption of mobile commerce in Singapore," *Telematics and Informatics*, 22, pp.257-277, 2005.
- [33] 우지애, 윤종수, 김유정, "모바일 인터넷 서비스 사용자의 특성과 콘텐츠 선호 유형에 관한 연구: 한국과 중국의 휴대폰 사용자를 중심으로," *한국컴퓨터정보학회 논문지*, 12(5), 203-214쪽, 2007년.
- [34] Okazaki, S., "What Do We Know about Mobile Internet Adopters? A Cluster Analysis," *Information & Management*, 43(2), pp.127-141, 2006.
- [35] Telang, R. and T. Mukhopadhyay, "Drivers of Web Portal Use," *Electronic Commerce Research and Applications*, 4, pp.49-65, 2005.
- [36] Zhuang, Y. and A. Lerderer, "A Resource-Based View of Electronic Commerce," *Information & Management*, 43(2), pp.251-261, 2006.
- [37] Hair, J.F., R.E. Anderson, R.L. Tatham, and W.C. Black, "Multivariate Data Analysis with Readings," New York: Macmillan Publishing Company, 1992.
- [38] Nunally, H., "Psychometric Theory," McGraw-Hill:NY, 1978.

### 저자소개



윤종수

경영학 박사 (MIS 전공)

현재 강남대학교 경영대학 부교수.

관심분야 : e-비즈니스/EC, 정보시스템 계획 수립(ISP), 정보시스템 평가, 모바일 인터넷 서비스, CRM/BSC 응용