

# 사용자 특성 및 성향이 이동통신 사용요금에 미치는 영향: 이동전화 서비스 기능 중심으로

정희원 안 중 호\*, 백 현 미\*\*°, 임 효 석\*\*\*, 천 은 영\*\*

## Effects of User Propensity on Total Charges of Mobile Communication: The Role of Mobile Services

JoongHo Ahn\*, Hyunmi Baek\*\*°, Hyeo-seok Lim\*\*\*, Eunyoung Cheon\*\* *Regular Members*

### 요 약

이동전화 시장이 포화상태에 도달한 현재는 이동통신사들은 가입자당 평균 매출액(ARPU: Average Revenue Per User)을 늘리기 위해 기존 음성 서비스에서 벗어나, 다양한 이동전화 서비스를 제공하고 있다. 따라서 본 연구의 목적은 이동전화 사용요금에 영향을 미치는 요인을 사용자 특성 및 사용성향과 다양한 이동전화 서비스 기능 측면에서 찾고자 하는 것이다. 본 연구에서는 여러 문헌들을 토대로 무선인터넷 사용, 유료 콘텐츠 사용, 무료 콘텐츠 사용, 사용자 연령을 독립변수로, 이동전화 서비스의 정보제공 기능, 거래 기능, 오락 기능, 커뮤니케이션 기능, 편의 기능의 사용횟수를 매개변수로, 이동통신 총 지불요금을 종속변수로 채택하여 이동통신 요금에 영향을 미치는 요인에 대한 새로운 연구모형을 제시하였다. 본 연구모형 분석을 위해 1,500명의 이동전화 사용자를 대상으로 웹 기반 설문조사를 실시하였고, 가설검증을 위하여 AMOS를 이용한 구조방정식 모형을 이용하였다. 구조방정식을 통한 본 모형의 적합도 지수는 우수한 것으로 나타났다. 실증분석 결과 무선 인터넷 사용, 유·무료 콘텐츠 사용은 전반적으로 이동전화 서비스 기능의 사용횟수에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 연령은 커뮤니케이션 기능과 편의 기능에 음의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 다섯 가지 이동전화 서비스 기능 중 정보 제공 및 편의 기능 사용은 이동통신 사용요금에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구 결과는 이동통신 관련 사업자들의 다양한 이동전화 서비스 기능별 활성화를 위한 전략 구상을 통해 궁극적으로 이동통신 사용요금을 증가시키기 위한 전략 방안 마련에 활용될 수 있을 것으로 기대되며, 정부의 이동통신 산업 정책 방향에 대한 시사점을 제시하는데 활용될 수 있을 것이라 판단된다.

**Key Words** : Mobile, Mobile Service Function, Mobile Internet, Mobile Contents, Mobile Charge

### ABSTRACT

In recent years, mobile phone market is saturated in number of user term. Associated service providers struggle to provide various mobile services such as Internet, e-commerce, game, music etc. to increase ARPU (average revenue per user) instead. In this study we explore the factors which affect price tabs of mobile communication. As a conceptual foundation, this study introduces user factors—users' propensity to use mobile phones—as independent variables and mobile service functions as mediating variables. The research model was

\* 서울대학교 경영전문대학원(jahn@snu.ac.kr),

\*\* 서울대학교 경영대학(lotus1225@snu.ac.kr, echeon@snu.ac.kr) (° : 교신저자)

\*\*\* 대한민국 공군(aircd50@empal.com),

논문번호 : KICS2010-04-179, 접수일자 : 2010년 4월 19일, 최종논문접수일자 : 2010년 6월 8일

phones—as independent variables and mobile service functions as mediating variables. The research model was tested with data from Web-based survey of 1,500 mobile users and analyzed by structural equation modeling (SEM). Our results suggest that user factors impact the usage of mobile service functions and mobile service functions for information and convenience are positively related to price tabs of mobile communication. Implications for mobile service providers and policy makers are discussed.

## I. 서 론

이동전화 시장이 포화상태에 도달한 현재는 이동통신사들이 고객유치보다 가입사당 평균 매출액(ARPU: Average Revenue Per User)을 늘리기 위해 기존 음성 서비스에서 벗어나, 다양한 이동전화 서비스를 통한 매출 확대에 관심을 갖게 되었다. 이와 더불어 무선인터넷 기술의 발전과 스마트폰, 폴브라우징폰 등 고기능 휴대폰 보급 확대 또한 다양한 이동전화 서비스 기능 활성화에 큰 역할을 하고 있다. 이동전화 사용자는 무선인터넷을 이용함으로써 이메일, 금융결제, 쇼핑, 음악, 게임 등과 같은 다양한 부가 서비스의 이용이 가능하게 되었고, 향상된 단말기 성능으로 인해 카메라, 외부메모리, 적외선 기능 등을 사용할 수 있게 되었다. 다양한 이동전화 서비스 등장으로 인해 2008년 국내 이동통신 3사의 데이터서비스는 전체 수입의 20%를 차지하게 되었고<sup>19)</sup>, 모바일 콘텐츠 매출액 또한 지속적으로 증가하고 있다. [25]에 따르면 국내 비음성 이동전화 시장규모가 4조 1,257억원에 이르고, 2013년까지 연평균 8.7%의 성장률을 기록하면서 2013년에는 5조 5,815억원 규모가 형성될 것으로 예측하였다.

정부도 이와 같은 변화에 따라 네트워크에 집중하던 기존 정책 방향에서 벗어나, 모바일 콘텐츠와 이동전화 서비스의 중요성을 인식하기 시작했다<sup>21)</sup>. 정부는 ‘모바일 인터넷 활성화 계획’을 발표하고, 2013년까지 이동통신 서비스 매출액 중 데이터 매출 비중을 40%, 모바일 인터넷 이용자 비중도 40%를 달성한다는 목표와 함께, 현재 1조원 규모의 디지털 콘텐츠 시장을 3조원까지 확대시킨다는 목표를 가지고 있다. 관련 사업자들도 모바일 인터넷의 중요성을 인식하고 활성화에 적극적인 모습을 보이고 있다. 이동통신사업자들도 다양한 이동통신 서비스를 개발하여 데이터 수익을 높이기 위한 전략에 주력하고 있고, 주요 인터넷 포털 업체들도 이동통신사업자와의 협력을 강화해 새로운 시장의 주도권을 잡기 위한 전략을 추진 중에 있다.

이동전화 서비스 관련 연구는 모바일 전자상거래의 프레임워크 및 애플리케이션<sup>[27,28]</sup>, GSM, CDMA 등 이동통신방식<sup>[33]</sup> 등 기술적 측면만을 고려한 연구와

사용자의 모바일 서비스 사용특성<sup>[31,40]</sup>, 이동통신 특성이 이동통신 서비스 수용에 미치는 영향<sup>[8]</sup> 등 사용자 행위 측면만을 다룬 연구가 주로 수행되어 왔다. 반면 이동통신 서비스에 대한 사용자 행위 및 기술적 측면에서 동시에 접근한 실증연구는 찾기 쉽지 않다. 특히, 이동전화 서비스 기능을 세분화하여 활성화 요인을 분석하거나, 이동전화 서비스 기능별로 이동통신 사용요금에 미치는 영향을 분석한 논문은 찾아보기 어렵다.

본 연구에서는 첫째, 사용 목적에 따라 비음성 이동전화 서비스를 다섯 가지로 분류한 후, 이동전화 이용성향 및 사용자 특성이 각각의 이동통신 서비스 기능 사용에 영향을 미치는지를 확인하고, 둘째, 각 이동전화 서비스가 이동통신 사용요금에 영향을 미치는지를 확인하고자 한다. 이를 통해 이동통신 관련 사업자들의 경쟁력 강화를 위한 전략적 시사점을 제시하고자 한다.

본 연구는 2장에서 이동전화 서비스 분류, 이동전화 사용자 특성 및 성향과 이동전화 서비스 사용의 관계, 이동전화 서비스 종류, 이동전화 서비스와 이동통신 사용요금과의 관계에 대한 기존연구를 파악하고, 3장에서는 이동전화 사용자 특성 및 사용성향, 이동전화 서비스 기능이 이동통신 사용요금에 미치는 영향 요인을 각각 추출하여 연구모형 및 가설을 제안한다. 4장에서는 연구방법, 자료수집, 조사절차 등에 대한 내용과 자료분석 결과를 제시하고, 5장에서는 연구성과 및 시사점, 향후 연구방향을 제안한다.

## II. 선행연구 검토

이동전화 산업은 매년 지속적으로 성장하고 있으며, 특히 이동전화 서비스 분야는 양적, 질적, 기술적 측면에서 빠르게 성장하고 있다. 이에 따라, 이동전화 서비스에 대한 이해는 갈수록 중요성을 더해 가고 있다. 본 연구에서는 사용자의 특성 및 성향과 이동전화 사용요금간의 관계를 이동전화 서비스를 매개로 살펴보고자 한다. 따라서 본 장에서는 사용자 특성 및 성향과 이동전화 서비스 사용간의 관계, 이동전화 서비스의 사용과 사용요금간의 관계에 관한 선행 연구를

살펴보고자 한다.

2.1 이동전화 서비스의 개념

최근의 기술발전에 맞추어 이메일, 모바일 뱅킹, 모바일 쇼핑, 게임 등 다양한 서비스가 이동전화를 통해 사용자에게 제공되고 있다. 기존 문헌에서 비음성 이동전화 서비스는 네 가지 서비스를 기준으로 분류되고 있다<sup>[31,37,39,42,52]</sup>. 예를 들면, [37]은 이동전화 서비스 기능을 커뮤니케이션(Communication), 정보제공(Information), 오락(Entertainment), 거래(Transaction)의 4가지로 분류하고 있다. 세부항목에 다소의 차이는 있으나 [31]도 서비스 분류기준을 커뮤니케이션, 정보 제공, 오락, 예약·구매(Reservation and Purchase)의 4가지로 제시하고 있다. 다음 표 1은 이동전화에서 제공되는 서비스의 분류를 보여주고 있다.

본 연구에서는 위의 네 가지 서비스 분류기준을 참조하고, 단말기 기능에 의해 제공되는 '편의(Convenience) 기능'을 추가하여 다섯 가지 비음성 이동전화 서비스 기능을 사용하도록 한다.

표 1. 이동전화 서비스 기능 분류

분류 기준	출처	
	[37]	[31]
커뮤니케이션	단문 메시지	단문 메시지
	멀티미디어메시지	멀티미디어메시지
	이메일/ 음성통화 / 영상통화	이메일
오락	벨소리	벨소리
	사진	사진
	웹서핑 게임	음악 게임
정보 제공	연예/스포츠/시사	개인정보 메시지
	교통정보	웹 서핑
	일기예보	일정관리
	지역지도/지역정보	지역정보
거래 / 예약 및 구매	티켓구매	예매
	결제	지불/쇼핑
	모바일 뱅킹	모바일 게임
	복권구입	승차권 구매

2.2 사용자 특성과 이동전화 서비스 사용의 관계

사용자 특성 변수는 이동전화의 사용에 영향을 주는 원인변수로 많이 다루어져 왔다<sup>[35,46,49]</sup>. 사용자 특성 변수로는 연령, 성별, 소득, 직업, 교육수준 등이 있

다. [39]는 교육수준, 수입 등과 함께 연령을 인구통계학적 변수로 연구하였으나, 연령만이 이동전화 서비스의 사용에 유의한 영향을 주는 것으로 확인되었다. 또한, 연령이 낮을수록 여가활동이나 커뮤니케이션을 위해 이동전화 서비스를 이용하는 경우가 많으며, 연령이 높을수록 자료 및 정보습득 또는 경제활동을 하는 경우가 많은 것으로 밝혀졌다<sup>[17]</sup>. [15]에서는 선호하는 이동전화 서비스가 연령대별로 큰 차이를 보이고 있는 것으로 나타났다. [9]는 연령별 사용자의 이동전화 서비스 사용형태 및 서비스 별 사용 빈도를 확인하기 위해 20대 및 50대 남녀 이동전화 사용자를 대상으로 연구를 실시하였다. 연구결과, 20대와 50대 그룹별로 이동전화 서비스 사용형태 및 서비스 별 사용 빈도에 있어서 뚜렷한 차이를 보였다. 또한, [4]는 청소년과 성인집단의 이동전화 이용 특성을 비교하기 위하여 10대 청소년과 40세 이상 성인을 대상으로 세대간 차이에 따른 이용 특성과 차별성을 조사한 결과, 세대별로 사용하는 콘텐츠의 종류가 상이한 것으로 파악되었다. [51]은 이동통신 서비스 사용에 영향을 주는 요인을 확인하기 위한 실험에서 선호하는 이동전화 서비스가 연령대별로 차이가 발생하는 것을 확인하였다. 이 외 다수의 연구에서도 연령이 낮을수록 이동전화 서비스를 보다 적극적으로 사용하는 것으로 확인되었다<sup>[29,32,48]</sup>.

2.3 사용성향과 이동전화 서비스 사용의 관계

2.3.1 무선인터넷 사용과 이동전화 서비스 사용의 관계  
무선인터넷(Wireless Internet 또는 Mobile Internet)은 '이동전화, 개인휴대정보단말기(PDA) 등의 무선단말기와 무선랜, 블루투스 등과 같은 무선데이터 통신망을 통해 인터넷에 접속하여 데이터 통신이나 인터넷 서비스를 이용하는 것'으로 정의되고 있다<sup>[24]</sup>. 하지만, 본 연구가 이동전화 서비스에 관한 연구를 수행하므로 본 연구에서는 무선인터넷을 '이동전화를 이용한 무선인터넷'으로 한정하여 사용하기로 한다.

2006년 상반기를 기점으로 국내에서는 광대역 무선인터넷 서비스로 HSDPA(High Speed Downlink Packet Access)와 와이브로(WiBro)가 등장하여 빠른 전송속도와 이동성을 바탕으로 이동전화를 이용한 무선인터넷을 본격적으로 사용하는 계기가 되었다<sup>[10]</sup>. 무선인터넷 활성화 추세에 맞추어, [47]은 이동전화에 새롭게 적용되는 최신기술로 인터넷의 중요성을 강조하였으며, [38]도 이동전화 서비스의 지속적인 성장을

위해서는 무선인터넷의 발전이 선결과제라고 하였다.

[23]에 따르면, 무선인터넷 사용자 중 이동전화 무선인터넷을 이용한 경우가 50.6%로 가장 큰 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 또한, 2008년 국내 이동통신 3사의 데이터서비스 ARPU는 8000원에 육박해 전체 ARPU의 20%를 차지하는 것으로 밝혀졌다<sup>[19]</sup>. 이와 같은 중요성 때문에 이미 무선인터넷 사용과 이동전화 서비스 사용과의 관계를 다룬 연구가 다수 존재한다<sup>[17,30,40,41]</sup>.

[17]은 이동전화 무선인터넷을 많이 사용한 고객이 이동전화 서비스의 접속 건수도 많다는 결과를 제시하였다. 기술과 이동전화 서비스 사용간의 관계를 다룬 연구에서 [30]은 이동전화 서비스의 사용은 이동전화 단말기의 종류에 따라 달라진다고 주장하였다. [30]은 무선인터넷의 성능의 차이에 따라 GPRS (General Packet Radio Service), WAP(Wireless Application Protocol), GSM(Global System for Mobile communications)의 3가지 방식의 단말기를 비교하였으며, 이동전화 서비스의 사용빈도는 GPRS, WAP, GSM 순으로 높아지는 것을 실증하였다. [40]에서는 이동통신 웹 서핑과 이메일 사용이 이동전화 서비스의 주요한 영향 요인으로 확인되었고, [41]에서도 친한 친구그룹을 대상으로 한 연구에서 이메일 사용이 이동전화 사용에 영향을 주는 것으로 확인되었다. 기존 연구를 통해, 무선인터넷을 많이 사용할수록 이동전화 서비스의 사용빈도도 높아진다는 것을 알 수 있다.

### 2.3.2 콘텐츠 사용과 이동전화 서비스 사용의 관계

디지털 콘텐츠 산업발전법에 의하면 ‘디지털 콘텐츠란 부호, 문자, 음성, 음향, 이미지 또는 영상 등으로 표현된 자료 또는 정보로서 그 보존 및 이용에 있어서 효율을 높일 수 있도록 전자적 형태로 제작 또는 처리된 것’을 말한다. [2]는 디지털 콘텐츠를 ‘정보의 내용, 표현 및 그 소재를 가리키는 말로서 문자, 영상, 소리 등의 정보를 제작하고 가공해서 이용자에게 전달하는 영화나 비디오, TV 프로그램, 책, 신문, CD와 라디오로 듣는 음악, 컴퓨터게임, 인터넷으로 보는 모든 정보 등의 상품’으로 정의하였다. 본 연구는 이동전화 서비스에 관한 연구를 수행하므로 본 연구에서의 ‘콘텐츠’는 이와 같은 정의를 참조하여, 이동전화에서 사용되는 디지털 콘텐츠로 한정하여 사용하도록 한다.

이동전화 콘텐츠와 관련된 직접적인 연구는 미비하지만 무선인터넷과 콘텐츠간의 사용 관계에 주목하는 연구들은 다수 존재한다. [18]은 콘텐츠 유형은 인터

넷 이용 정도에 있어서 영향을 미친다는 사실을 발견하였다. 이를 통해, 이동전화에서 콘텐츠의 사용이 이동전화 서비스의 이용에도 영향을 미칠 것이라 예상할 수 있다.

무료콘텐츠와 유료콘텐츠와의 관련성 분석을 위한 연구도 다수 존재한다. [50]은 소비자의 제품이나 상표의 사용 또는 소비경험으로부터 비롯된 소비자 만족은 그 제품이나 상표에 대한 후속적인 태도 변화에 영향을 미치고 반복구매의 가능성을 높여준다고 하였다. [45]는 서비스 사용에 만족한 고객은 다른 사람에게 그 서비스를 추천하거나, 다시 그 서비스를 이용한다고 하였다. 콘텐츠를 사용한 경험이 있는 고객은 반복적인 콘텐츠의 구매활동을 할 가능성이 커지므로, 무료콘텐츠를 통한 콘텐츠의 경험이 콘텐츠의 지속적인 소비에 큰 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 또한, [5]는 콘텐츠를 경제적 관점으로 볼 때, 콘텐츠는 경험해 봐야 그 가치를 알 수 있다고 하였다. 무료콘텐츠를 이용한 경험이 있는 사용자는 비사용자에 비해 유료콘텐츠를 사용할 가능성이 높다는 것을 예상할 수 있다. 이동전화 광고를 통한 무선인터넷의 활성화 방안을 찾는 연구를 통해 [17]은 무료콘텐츠의 제공이 소비자의 인식전환을 유도하여 무선인터넷에 대한 사용자의 인지도 제고, 학습효과, 광고 등을 통해서 더 큰 매출향상에 기여를 할 것이라고 주장하였다.

### 2.4 이동전화 서비스와 사용요금과의 관계

이동전화 시장이 포화상태에 이른 후 이동전화 사용에 관한 연구보다는 이동통신 요금의 중요성을 인식하는 연구들이 부각되고 있다. 고객만족의 중요변수로서 이동통신 사용요금의 영향을 확인한 연구도 있으며<sup>[22]</sup>, 통화료만을 고려하여 이동통신 사용요금에 영향을 미치는 주요요인을 찾기 위한 연구들도 수행되었다<sup>[6,21]</sup>. 하지만 지금까지 이동전화 관련 연구는 이동전화의 요금보다는 이동전화 이용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구들이 대다수를 차지하고 있다<sup>[3,7,16]</sup>. 기존 이동전화 서비스를 다룬 연구들도 요금과의 관계를 확인하기 보다는 이동전화 이용에 어떤 영향을 미치는지를 주로 확인하고 있다. 예를 들면, [13]은 이동전화 서비스가 이동전화 이용에 영향을 주는 가장 중요한 요인 중에 하나라는 것을 확인하였다. 또한, [26]은 이동전화 이용에 영향을 미치는 핵심적인 변수로 이동전화 서비스를 들고 있다. 소비자들이 이동전화 서비스의 품질에 대한 만족도가 높을수록 소비자의 이탈을 막아 고객유지에 긍정적인 영향을 미친다고 주장하고 있다. 이러한 연구들은 이동전화 사

용에 영향을 미치는 요인으로 이동전화 서비스가 차지하는 비중이 크다는 점을 확인시켜주고 있다.

### Ⅲ. 연구모형

본 연구의 연구모형은 앞서의 문헌연구를 바탕으로 연구문제를 규명하기 위한 연구의 틀을 만들기 위하여 그림 1과 같이 설정하였다. [31]과 [37]은 이동전화 서비스를 사용하고자 하는 목적에 따라 정보제공 서비스, 오락 서비스, 거래 서비스, 커뮤니케이션 서비스로 분류하였는데, 본 연구에서는 이러한 이동전화 서비스 분류를 참조하여 다섯 가지 유형의 이동전화 서비스를 매개 변수로 사용한다. 2.1절에서 언급한 것처럼 기존 이동전화 서비스 분류기준에 편의 서비스 기능을 추가하여 총 다섯 가지 이동전화 서비스를 통해 이동통신 총 지불요금에 대한 분석을 하고자 한다.

본 연구는 첫째, 이동통신 총 지불요금에 영향을 주는 요인으로 이동통신 기능 측면에서 정보제공 서비스 사용횟수, 오락 서비스 사용횟수, 거래 서비스 사용횟수, 커뮤니케이션 서비스 사용횟수, 편의 서비스 사용횟수를 사용한다. 둘째, 다섯 가지 유형의 이동전화 서비스들이 무선인터넷 사용량, 유료 콘텐츠 사용 경험, 무료 콘텐츠 사용 경험, 연령의 사용자 특성 및 사용성향 요인들에 의해서 영향을 받을 것이라는 가설을 검증하고자 한다. 본 연구모형에서 사용된 이동전화 서비스의 주요 기능은 [31]과 [37]의 분류를 참조하여 표 2와 같이 구분하였다.

표 2. 이동전화 서비스 분류

이동전화 서비스	주요 기능
정보제공 서비스	폴브라우징(웹서핑 및 이메일), 모바일 GPS
오락 서비스	TV, 라디오, 음악, 동영상, 게임, 전자서적
거래 서비스	모바일 결제, 모바일 쇼핑, 바코드
커뮤니케이션 서비스	정지화면 첨부 메일, 동영상 첨부 메일, 영상통화
편의 서비스	적외선 기능, 어플리케이션 기능, 카메라, 외부메모리

사용빈도가 적은 사용자에 비해 인터넷쇼핑에 대한 지식과 친숙성이 높아질 가능성이 커지게 되고, 인터넷쇼핑에 대한 위험지각이 감소하여 인터넷쇼핑을 통한 구매의도는 높아진다. 일반적으로 인터넷 환경에서 쇼핑을 즐기는 사용자들은 그렇지 않은 사용자에 비해 인터넷을 더 많이 이용하는 것으로 나타나고 있다<sup>[11]</sup>. 이와 같은 맥락에서, 무선인터넷 사용시간이 높을수록 이동전화 서비스에 대한 친숙성 및 신뢰도 등이 향상되어 사용자들은 이동전화 서비스에 대해 익숙해지고, 이는 또한 이동통신 총 지불요금에 영향을 미칠 것이라고 예상할 수 있다. 따라서 본 연구모형에서는 무선인터넷 사용량이 다섯 가지 유형의 이동전화 서비스 이용횟수에 영향을 미칠 것이라는 가설을 아래와 같이 설정하였다. 본 연구에서 사용한 무선인터넷 사용량은 [40], [41]의 연구를 참조하여 무선인터넷 웹서비스 사용시간과 이메일 사용횟수를 토대로 표 3과 같이 사용자를 비 사용자(non user), 소극적 사용자(light user), 평균 사용자(middle user), 적극적 사용자(heavy user)로 구분하여 나타낸다. 또한, 이동전화 서비스 이용횟수는 한 달간 관련 기능의 사용횟수를 모두 합하여 산정하기로 한다.

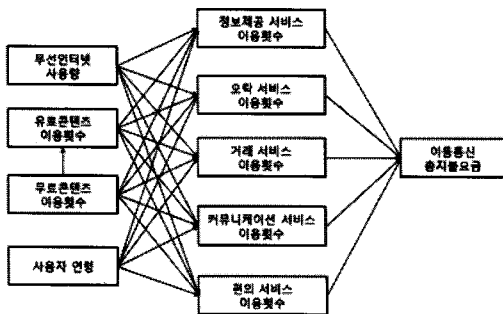


그림 1. 이동통신 총 지불요금에 대한 연구모형

#### 3.1 무선인터넷 사용량과 이동전화 서비스 이용 횟수

무선인터넷 사용량이 많을수록 이동전화 서비스 이용횟수가 높을 것이라고 예상할 수 있다. [43], [44] 등에 따르면 유선인터넷을 자주 사용하는 사용자는

- 가설 H1a. 무선인터넷 사용량이 많을수록 정보제공 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.
- 가설 H1b. 무선인터넷 사용량이 많을수록 오락 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.
- 가설 H1c. 무선인터넷 사용량이 많을수록 거래 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.
- 가설 H1d. 무선인터넷 사용량이 많을수록 커뮤니케이션 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.
- 가설 H1e. 무선인터넷 사용량이 많을수록 편의 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.

표 3. 무선인터넷 사용에 따른 이동전화 사용자 구분

비 사용자 (non user)	소극적 사용자 (light user)	평균 사용자 (middle user)	적극적 사용자 (heavy user)
인터넷 비사용	①-④	②-⑤, ①-⑤, ①-⑥, ②-④, ③-④	③-⑥, ②-⑥, ③-⑤
- 무선인터넷 웹서비스 사용시간 ① 1주일 평균 1분 이상 10분 미만 ② 1주일 평균 10분 이상 59분 미만 ③ 1주일 평균 1시간 이상		- 무선인터넷 이메일 발신했수 ④ 1주일 평균 무선인터넷 메일 발신했수: 1~3통 ⑤ 1주일 평균 무선인터넷 메일 발신했수: 4~10통 ⑥ 1주일 평균 무선인터넷 메일 발신했수: 11통 이상	

### 3.2 유료 콘텐츠 이용횟수와 이동전화 서비스 이용횟수

[18]을 통해 콘텐츠의 사용이 이동전화 서비스의 사용에 영향을 미칠 것이라 예상할 수 있으며, [20]에 따르면 이동전화 콘텐츠의 사용은 이동전화 서비스의 사용에 주요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 유료 콘텐츠 이용횟수가 많을수록 이동전화 서비스 이용횟수 또한 많아질 것이라고 예상할 수 있다. 본 연구에서 사용한 유료 콘텐츠 이용횟수는 한 달간 이용횟수를 기준으로 산정하였다.

- 가설 H2a. 유료콘텐츠 이용횟수가 많을수록 정보제공 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.
- 가설 H2b. 유료콘텐츠 이용횟수가 많을수록 오락 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.
- 가설 H2c. 유료콘텐츠 이용횟수가 많을수록 거래 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.
- 가설 H2d. 유료콘텐츠 이용횟수가 많을수록 커뮤니케이션 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.
- 가설 H2e. 유료콘텐츠 이용횟수가 많을수록 편의 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.

### 3.3 무료 콘텐츠 이용횟수와 이동전화 서비스 이용횟수

앞서 제시한 바와 같이, 콘텐츠의 사용은 이동전화 서비스 사용에 영향을 미친다<sup>[18,20]</sup>. 또한 [12]는 무료 콘텐츠를 사용해 본 경험이 유료 콘텐츠에 대한 홍보 효과를 가지며, 이는 유료 콘텐츠 및 관련 서비스의 사용을 유발할 수 있다고 밝혔다. 따라서 이동전화 무료 콘텐츠 사용 경험이 많을수록 관련 서비스에 대한 이해도 및 친밀감이 증가하여 관련 이동전화 서비스 이용이 증가할 것이라고 예상할 수 있다. 여기서 무료 콘텐츠 이용횟수는 한 달간 이용횟수를 기준으로 산정한 값을 사용하였다.

- 가설 H3a. 무료콘텐츠 이용횟수가 많을수록 정보제공 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.
- 가설 H3b. 무료콘텐츠 이용횟수가 많을수록 오락 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.
- 가설 H3c. 무료콘텐츠 이용횟수가 많을수록 거래 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.
- 가설 H3d. 무료콘텐츠 이용횟수가 많을수록 커뮤니케이션 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.
- 가설 H3e. 무료콘텐츠 이용횟수가 많을수록 편의 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.

### 3.4 무료 콘텐츠 이용횟수와 유료 콘텐츠 이용횟수

앞에서 제시한 [12]에 따르면, 무료 콘텐츠 사용 경험이 콘텐츠에 대한 홍보효과가 크며, 이는 유료 콘텐츠의 구매로 이어질 수 있다. 따라서, 무료 콘텐츠 이용횟수가 유료 콘텐츠 이용횟수에 직접적인 영향을 줄 것이라고 예상할 수 있다.

- 가설 H4. 무료콘텐츠 이용횟수가 많을수록 유료콘텐츠 이용횟수는 많을 것이다.

### 3.5 사용자 연령과 이동전화 서비스 이용횟수

앞선 연구들<sup>[29,32,48]</sup>은 연령이 낮을수록 이동전화 서비스 사용에 있어 더욱 적극적이라고 주장하였다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 연령이 이동전화 서비스 사용에 직접적인 영향을 미치는지에 대해 검증해 보고자 한다. [15]는 연령이 낮을수록 이동전화 서비스 중 오락 서비스를 중요하게 여겼으며, [4]에서는 청소년과 성인의 이동전화 사용을 비교한 결과, 오락 서비스에서 가장 큰 차이를 보였다. [9]에서는 이동전화 서비스 중 커뮤니케이션 서비스의 사용빈도가 가장 컸으며, 연령이 낮을수록 사용빈도가 높다고 나타났다. 따라서 본 연구에서는 사용자의 연령을 12세 미만부터 60세 이상까지 총 11개 그룹으로 나누어 조사하

였으며, 특히 연령이 낮을수록 이동전화 서비스 기능에 대한 이용횟수가 높을 것이라고 가설을 설정하였다.

- 가설 H5a. 사용자의 연령이 낮을수록 정보제공 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.
- 가설 H5b. 사용자의 연령이 낮을수록 오락 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.
- 가설 H5c. 사용자의 연령이 낮을수록 거래 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.
- 가설 H5d. 사용자의 연령이 낮을수록 커뮤니케이션 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.
- 가설 H5e. 사용자의 연령이 낮을수록 편의 이동전화 서비스 이용횟수는 많을 것이다.

### 3.6 이동전화 서비스 이용횟수와 이동통신 총 지불요금

앞서 언급한 바와 같이, 이동전화 서비스 이용과 이동통신 총 지불요금과의 관계에 대해 직접적으로 연구한 기존 문헌은 거의 없어 찾기 힘들다, [13], [26]은 이동전화 서비스가 이동전화 이용에 영향을 주는 가장 중요한 요인 중 하나라는 것을 확인하였다. 따라서 본 연구에서는 다섯 가지 이동전화 서비스 기능을 많이 사용할수록 이동통신 총 지불요금 또한 증가할 것이라고 가설을 설정하였다. 본 연구에서 사용한 이동통신 총 지불요금은 1개월 평균 요금을 기준으로 조사하였으며, 여기에는 기본료, 통화료, 데이터 이용요금, 콘텐츠 이용요금이 포함되어 있다.

- 가설 H6a. 정보제공 이동전화 서비스 이용횟수가 많을수록 이동통신 총 지불요금은 많을 것이다.
- 가설 H6b. 오락 이동전화 서비스 이용횟수가 많을수록 이동통신 총 지불요금은 많을 것이다.
- 가설 H6c. 거래 이동전화 서비스 이용횟수가 많을수록 이동통신 총 지불요금은 많을 것이다.
- 가설 H6d. 커뮤니케이션 이동전화 서비스 이용횟수가 많을수록 이동통신 총 지불요금은 많을 것이다.
- 가설 H6e. 편의 이동전화 서비스 이용횟수가 많을수록 이동통신 총 지불요금은 많을 것이다.

## VI. 연구방법 및 실증분석

### 4.1 자료 수집 및 표본 자료의 특성

본 연구에서 제시한 모형의 실증분석을 위하여 이

동전화 사용경험이 있는 1,500명의 소비자를 대상으로 2009년 3월 웹 기반 설문조사를 실시하였다. 이 중, 답변에 일관성이 없거나, 불성실한 것으로 판단되는 342명의 응답자를 제외한 1,158명의 응답자의 데이터를 연구모형 가설검증을 위해 사용하였다. 설문 응답자에 대한 특성은 다음 표 4에 요약 정리하였다. 먼저 본 응답자의 성별은 남성이 712명으로 전체의 61.5%를 차지하고 있으며, 여성이 446명으로 나머지 38.5%를 차지하고 있다. 연령의 경우, 전체 응답자중 49.7%가 30대에 편중되어 있었고, 20대 이하가 24.9%, 40대 이상이 25.4%를 차지하였다. 다음으로 무선인터넷 이용시간에 따른 사용자 분포는 비 사용자(non user)가 805명으로 전체 응답자의 69.6%를 차지하였고, 소극적 사용자(light user)가 112명, 평균 사용자(middle user)가 187명, 적극적 사용자(heavy user)가 54명으로 나타났다. 지역적으로는 응답자의 55% 이상이 서울과 경기도에 집중되어 있지만, 전체적으로 인구수에 맞게 고루 분포되었으며, 응답자의 직업형태도 회사원, 경영자, 전업주부, 학생, 자영업 등 골고루 분포되어 있었다.

표 4. 표본의 인구 통계학적 특성

구분		빈도	비율 (%)
성별	여자	446	38.5
	남자	712	61.5
연령	20대 이하	289	24.9
	30대	575	49.7
	40대 이상	294	25.4
무선인터넷 이용시간에 따른 사용자 구분	비 사용자	805	69.6
	소극적 사용자	112	9.6
	평균 사용자	187	16.1
	적극적 사용자	54	4.7

### 4.2 모형의 적합도 평가

본 연구모형의 구성개념은 모두 단일항목의 측정변수를 사용하기 때문에 내적 일관성에 대한 신뢰도 검증이 필요하지 않으며, 각 설문항목들은 별개의 단일항목으로 구성되어 있어서 통계적 방법을 통해 타당성을 측정하기 어렵다<sup>[4]</sup>. 따라서 신뢰도 및 타당성 검사는 별도로 시행하지 않았다.

본 연구에서는 가설검증을 위하여 AMOS 7.0을 이용한 구조방정식 모형을 이용하였다. 전체적인 연구모형의 적합도를 검증한 결과, 적합도 평가지표는 Chi-square/df=2.49로서 권고수준인 3.0을 하회하여

좋은 적합도 수준을 보여주었다<sup>[34]</sup>. RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)는 0.036으로서 권고수준인 0.06이하를 충족시켰으며<sup>[34]</sup>, 표준화된 RMR(Root Mean square Residual) 또한 0.014로 권고수준인 0.05이하 값을 충족시켰다<sup>[36]</sup>. GFI(Goodness of Fit Index)는 0.997, AGFI(Adjusted GFI)는 0.976으로서 권고수준인 0.9이상을 충족시켰으며<sup>[34]</sup> 기타 다른 적합도 지수 역시 만족스러운 수준을 보여주어 (CFI(Comparative Fit Index)=0.993, NFI(Normal Fit Index)=0.989), 전반적으로 구조모형은 우수한 적합도를 보이는 것으로 판단되었다. 본 연구모형의 적합도 결과는 다음 표 5에 요약 정리하였다.

표 5. 모형 적합도 지수 요약

적합도지수		분석결과	적합기준
절대적합 지수	chi-square/df	2.49	≤3
	GFI	0.997	≥0.9
	RMR	0.014	≤0.05
	RMSEA	0.036	≤0.06
충분적합 지수	NFI	0.989	≥0.9
	CFI	0.993	≥0.9

### 4.3 가설의 검증

구조모형을 통한 가설 채택여부를 살펴본 결과, 본 연구에서 제안한 26개의 가설 중에서 17개가 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 가설 검증 결과는 다음 표 6에 요약 정리하였다.

먼저, 앞에서 설명한 정보제공, 오락, 거래, 커뮤니케이션, 편의 서비스 등 다섯 가지 유형의 이동전화 서비스 이용횟수에 영향을 미치는 요인으로 무선인터넷 사용량을 분석하였다. 실증분석 결과, 무선인터넷 사용량은 다섯 가지 유형의 이동전화 서비스 이용횟수에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설1은 모두 유의한 것으로 나타났다.

두 번째로, 유료 콘텐츠 이용횟수가 다섯 가지 유형의 이동전화 서비스 이용횟수에 미치는 영향을 분석하였다. 가설2 검증 결과, 유료 콘텐츠 이용횟수는 오락, 거래, 커뮤니케이션 이동전화 서비스 이용횟수에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설은 유의한 것으로 나타났으나, 유료 콘텐츠 이용횟수가 정보제공, 편의 이동전화 서비스 이용횟수에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 정보제공 서비스는 웹서핑 및 이메일 사용 등 콘텐츠보다는 무선인터넷 사용을 필요로 하는 경우가 많고,

편의 서비스는 카메라, 외부메모리 등으로 이동전화 단말기 자체의 기능을 필요로 하는 경우가 많기 때문으로 해석된다.

세 번째로, 무료 콘텐츠 이용횟수가 다섯 가지 유형의 이동전화 서비스 이용횟수에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과, 무료 콘텐츠 이용횟수는 정보제공, 거래, 커뮤니케이션, 편의 이동전화 서비스 이용횟수에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설은 통계적으로 유의한 것으로 나타났으나, 무료 콘텐츠 이용횟수가 오락 서비스 이용횟수에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 오락 서비스인 음악, 동영상, 게임, 전자서적 등이 대부분 무료 콘텐츠보다 유료 콘텐츠의 이용을 필요로 하는 서비스이기 때문인 것으로 해석된다.

네 번째로, 무료 콘텐츠 이용횟수와 유료 콘텐츠 이용횟수간의 관계를 분석하였다. 실증 분석 결과, 무료 콘텐츠 이용이 많은 사용자가 유료 콘텐츠 또한 많이 사용할 것이라는 가설은 경로계수값 0.206, 유의수준 0.001에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 사용자의 무료 콘텐츠 이용 경험이 유료 콘텐츠 구입으로 직접적으로 연결될 수 있다는 점에서 시사하는 바가 크다.

다섯 번째로, 연령과 다섯 가지 유형의 이동전화 서비스 이용횟수 간의 연관성을 분석하였다. 분석결과, 연령은 다섯 가지 이동전화 서비스 중 커뮤니케이션, 편의 기능 서비스 이용횟수에 음(-)의 영향을 미칠 것이라는 가설은 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 즉, 연령이 낮을수록 커뮤니케이션 및 편의 서비스를 많이 사용함을 알 수 있다. 낮은 연령의 사용자들이 영상전화를 통한 커뮤니케이션 기능과 카메라, 어플리케이션, 외부메모리 등의 단말기 기능을 높은 연령의 사용자에 비해 많이 사용하고 있기 때문인 것으로 해석된다.

마지막으로, 이동전화 서비스 이용횟수가 이동통신 총 지불요금에 영향을 미칠 것이라는 가설 검증을 위한 분석을 실시하였다. 분석 결과, 정보제공 서비스 사용이 이동통신 총 지불요금에 영향을 미칠 것이라는 가설6a는 경로계수값 0.087, 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하며, 편의 서비스 사용이 이동통신 총 지불요금에 영향을 미칠 것이라는 가설6b는 경로계수값 0.138, 유의수준 0.001에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 반면, 이 두 가지 서비스를 제외한 오락, 거래, 커뮤니케이션 서비스 사용이 이동통신 총 지불금액에 영향을 줄 것이라는 가설은 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따



표 6. 가설 검증 결과

가설	구성개념간의 관계	가설 방향	경로계수	결과
H1	a 무선인터넷 사용량 → 정보제공 이동전화 서비스 이용횟수	+	0.121***	채택
	b 무선인터넷 사용량 → 오락 이동전화 서비스 이용횟수	+	0.283***	채택
	c 무선인터넷 사용량 → 거래 이동전화 서비스 이용횟수	+	0.221***	채택
	d 무선인터넷 사용량 → 커뮤니케이션 이동전화 서비스 이용횟수	+	0.204***	채택
	e 무선인터넷 사용량 → 편의 이동전화 서비스 이용횟수	+	0.178***	채택
H2	a 유료콘텐츠 이용횟수 → 정보제공 이동전화 서비스 이용횟수	+	0.005	기각
	b 유료콘텐츠 이용횟수 → 오락 이동전화 서비스 이용횟수	+	0.081**	채택
	c 유료콘텐츠 이용횟수 → 거래 이동전화 서비스 이용횟수	+	0.066*	채택
	d 유료콘텐츠 이용횟수 → 커뮤니케이션 이동전화 서비스 이용횟수	+	0.069*	채택
	e 유료콘텐츠 이용횟수 → 편의 이동전화 서비스 이용횟수	+	0.040	기각
H3	a 무료콘텐츠 이용횟수 → 정보제공 이동전화 서비스 이용횟수	+	0.167***	채택
	b 무료콘텐츠 이용횟수 → 오락 이동전화 서비스 이용횟수	+	0.048	기각
	c 무료콘텐츠 이용횟수 → 거래 이동전화 서비스 이용횟수	+	0.196***	채택
	d 무료콘텐츠 이용횟수 → 커뮤니케이션 이동전화 서비스 이용횟수	+	0.078**	채택
	e 무료콘텐츠 이용횟수 → 편의 이동전화 서비스 이용횟수	+	0.206***	채택
H4	a 무료콘텐츠 이용횟수 → 유료콘텐츠 이용횟수	+	0.206***	채택
H5	a 연령 → 정보제공 이동전화 서비스 이용횟수	+	0.013	기각
	b 연령 → 오락 이동전화 서비스 이용횟수	+	-0.034	기각
	c 연령 → 거래 이동전화 서비스 이용횟수	+	-0.005	기각
	d 연령 → 커뮤니케이션 이동전화 서비스 이용횟수	+	-0.060*	채택
	e 연령 → 편의 이동전화 서비스 이용횟수	+	-0.129***	채택
H6	a 정보제공 이동전화 서비스 이용횟수 → 이동통신 총 지불요금	+	0.084*	채택
	b 오락 이동전화 서비스 이용횟수 → 이동통신 총 지불요금	+	0.052	기각
	c 거래 이동전화 서비스 이용횟수 → 이동통신 총 지불요금	+	0.017	기각
	d 커뮤니케이션 이동전화 서비스 이용횟수 → 이동통신 총 지불요금	+	0.032	기각
	e 편의 이동전화 서비스 이용횟수 → 이동통신 총 지불요금	+	0.141***	채택

\*: 유의수준 0.05이하, \*\*: 유의수준 0.01이하, \*\*\*: 유의수준 0.001이하

라서 이동전화 서비스 이용횟수가 이동통신 총 지불요금에 직접적인 영향을 미칠 것이라는 가설은 부분적으로 채택되었다. 이는 플브라우저(웹서핑 및 이메일), 모바일 GPS 등의 정보제공 서비스는 무선인터넷 사용을 많이 요구하는 기능으로 요금에 민감하지 않은 사용자들이 주로 사용하는 기능이며, 적외선 기능, 어플리케이션 기능, 카메라, 외부 메모리 등의 편의 서비스는 이동전화와의 친숙도가 높은 사용자들이 주로 사용하는 기능이므로, 정보제공 및 편의 서비스를 사용하는 사용자들의 이동통신 총 지불요금과의 연관성이 높게 나타나는 것으로 판단된다.

### V. 결 론

본 연구의 목적은 이동통신 총 지불요금에 영향을 주는 주요 요인을 사용자 행위와 이동전화 서비스 기능에서 찾고자 하는 것이다. 문헌연구를 통해 사용자

행위 측면에서는 무선인터넷 사용, 유료 콘텐츠 사용, 무료 콘텐츠 사용, 연령을 네 가지 주요 요인으로 발견하였고, 이동전화 서비스 기능 차원에서는 정보제공 기능, 거래 기능, 오락 기능, 커뮤니케이션 기능, 편의 기능의 다섯 가지를 주요 요인으로 선정하였다. 또한, 이동통신 총 지불요금, 사용자 행위, 이동전화 서비스 기능간의 관계는 기존 연구를 기반으로 이동통신 총 지불요금을 종속변수로 하고 이동전화 서비스 기능을 매개변수, 사용자 행위를 독립변수로 하는 연구모형을 제안하였으며, 측정은 모두 계량변수를 통해 측정하였다. 연령, 성별, 거주지역 등을 고려하여 이동전화 사용자 1,500명을 대상으로 설문조사를 실시하여 연구 가설을 실증 분석하였다.

연구결과 사용자 특성 및 사용성향은 이동전화 서비스 기능을 통해 이동통신 총 지불요금에 부분적으로 영향을 주는 것으로 확인되었다. 연구자료 분석을 통해 발견한 몇 가지 중요한 시사점을 정리하면 다음

과 같다.

첫째, 이동전화 서비스 사용 및 이동통신 총 지불요금은 무선인터넷 사용 정도에 따라 부분적으로 영향을 받는다. 무선인터넷은 유선 인터넷에 비해 아직 사용 초기단계라고 할 수 있다. 유선 인터넷도 1990년도 초기에는 소수의 사용자에 의해 활용되었지만 그 수가 기하급수적으로 증가하면서 새로운 비즈니스 영역으로 발전하였다. 이런 관점에서 보면 무선인터넷의 성공 가능성은 매우 높다고 할 수 있다. 또한 최근 스마트폰의 보급 확대와 무선데이터 정액 요금제의 확대와 더불어 무선인터넷 사용량은 급격히 늘어날 것으로 전망된다. 무선인터넷은 이동통신 비즈니스를 극대화할 수 있는 중요한 요인이 될 수 있다. 본 연구에서도 무선인터넷 사용의 활성화는 이동전화 서비스 기능 사용을 활성화시키고 이를 통해 간접적으로 이동통신 총 지불요금의 증가를 가져온다는 것을 확인할 수 있었다. 현재는 무선인터넷 적극적 사용자와 평균 사용자가 비 사용자와 소극적 사용자에 비해 현저히 적은 수준이지만, 평균 수준 이상의 무선인터넷 사용자가 증가하면 이동통신 총 지불요금도 크게 증가할 가능성이 높다. 따라서 현재의 소극적 사용자 또는 비 사용자를 대상으로 쉽게 사용하고 접근할 수 있는 무선인터넷 서비스를 제공하여 이들을 적극적 사용자나 평균 사용자로 유인하기 위한 전략이 필요하다.

둘째, 이동통신 총 지불요금은 이동전화 콘텐츠 사용 정도에 따라 간접적인 영향을 받는다. 본 연구 결과에 따르면, 유료 콘텐츠와 무료 콘텐츠의 사용은 이동통신 총 지불요금에 간접적으로 영향을 주고 있다. 콘텐츠를 많이 사용하면 할수록 다양한 이동전화 서비스 기능의 사용 정도가 커지며, 이는 이동통신 총 지불요금의 증가를 가져오는 원인임을 알 수 있다. 이동통신 요금을 증가시키기 위한 한 가지 전략이 적절한 이동전화 콘텐츠의 개발과 밀접한 관련이 있음을 시사하는 것이다. 또한 무료 콘텐츠와 유료 콘텐츠 사용의 관계에 있어서 콘텐츠와 이동전화 서비스 기능 또는 총 요금간의 관계 이전에 회귀관계가 있음을 알 수 있었다. 무료 콘텐츠를 많이 이용하는 사용자가 무료 콘텐츠를 적게 이용하는 사용자에 비해 유료 콘텐츠를 더 많이 사용하는 것으로 나타났다. 따라서 무료 콘텐츠는 이동통신 총 지불요금을 증가시키는데 있어서 매우 중요한 변수임을 알 수 있다. 이동전화 콘텐츠 제공자들은 기존 인터넷 포털들이 초기 콘텐츠를 무료로 제공하다가 콘텐츠 유료화로 정책을 변경하면서 사업의 침체를 경험한 사례를 교훈으로 삼을 필요가 있다. 따라서 기존의 무료 콘텐츠에 대한 유료화는

신중해야 한다.

셋째, 이동전화 서비스 사용횟수는 연령에 따라 부분적인 영향을 받는다. 본 연구결과를 통해, 연령이 낮을수록 커뮤니케이션 서비스와 편의 서비스를 많이 사용함을 확인할 수 있었다. 반면, 이동전화 사용자가 연령의 구분 없이 고르게 오락, 정보제공, 거래 서비스를 이용하고 있음을 알 수 있다. 낮은 연령의 사용자는 음성통화 외에도 영상통화, 동영상 첨부 메일 등 이동전화기를 이용한 다양한 방법으로 의사소통을 하고 있으며, 신기술 및 이동전화기와 유사한 다른 전자기기의 사용에 익숙하기 때문에 편의 서비스의 사용에도 연령이 유의한 영향을 미치는 것으로 확인됐다. 따라서 이동전화 서비스의 주요 고객인 젊은 사용자층보다는 아직까지 사용빈도가 낮은 장년 사용자층을 대상으로 이동전화 서비스 전략을 구축할 필요가 있다. 이동전화 서비스를 높은 연령의 사용자들도 쉽게 사용할 수 있도록 직관적인 사용자 인터페이스 구축 및 장년 고객층의 선호도를 고려한 다양한 서비스의 확충을 통해 높은 연령의 사용자들이 적극적으로 이동전화 서비스를 사용할 수 있도록 하는 전략이 필요할 것이다.

넷째, 이동통신 총 지불요금은 정보제공 및 편의 이동전화 서비스 기능에 직접적인 영향을 받는다는 것을 확인하였다. 2000년 이후의 이동통신 기기는 융·복합화를 진행해 왔고, 음성통화 외에도 다양한 서비스 기능을 제공함으로써 사용자에게 편의와 즐거움을 동시에 제공하고 있다. 이러한 이동전화 서비스 기능이 새로운 이익을 창출하고 있을 뿐만 아니라 이동통신 총 지불요금에도 상당한 영향을 주고 있는 것을 알 수 있다. 본 연구모형을 통해 정보 제공 및 편의 서비스를 많이 이용하는 사용자가 이동통신 총 지불요금도 더 많이 지출한다는 것을 확인하였다. 이는 정보제공 서비스는 무선인터넷 사용을 많이 요구하는 기능으로 요금에 민감하지 않은 사용자들이 주로 사용하는 기능이며, 편의 서비스는 연령이 낮으며 이동전화와의 친숙도가 높은 사용자들이 주로 사용하는 기능이므로, 정보제공 및 편의 서비스를 사용하는 사용자들의 이동통신 총 지불요금과의 연관성이 높게 나타나는 것으로 판단된다.

본 연구를 통해 제시된 시사점을 토대로 이동통신 사업자는 다양한 이동전화 서비스 기능별 활성화를 위한 전략 구상을 통해 궁극적으로 이동통신 사용요금을 증가시키기 위한 전략 마련이 가능할 것이며, 정부는 이동통신 산업 정책을 설정하는 데 있어 본 연구 결과를 활용할 수 있을 것이라 기대된다. 본 연구는

이동통신 사용요금에 영향을 미치는 주요 요인으로 무선 인터넷, 콘텐츠, 이동전화 서비스 사용과 연령에 한정하였다는 한계점을 가진다. 기존 연구에 따르면, 성별, 직업, 이동전화 가입기간 등의 사용자 특성 또한 이동통신 총 지출요금에 영향을 미치는 것으로 나타나고 있으므로 이에 대한 추가적인 연구가 수행된다면 보다 발전된 연구 성과를 얻을 수 있을 것으로 기대된다.

### 참 고 문 헌

[1] 김성곤, 모바일을 통해 인터넷의 미래를 보다. 전자신문, 2009. 8. 25.

[2] 김성희, 장기진, *e-비즈니스 개론*. 서울: 무역경영사, 2001.

[3] 김신동, “호모텔레포니쿠스의 등장”, 한국언론학보, 제45권, 제2호, 2001, pp.62-85.

[4] 김정기, “청소년과 성인집단의 휴대전화 이용 특성 비교”, 한국언론학보, 제49권, 제3호, 2005, pp.262-290.

[5] 김진우, *디지털콘텐츠@HCI Lab*. 서울: 영진닷컴, 2002.

[6] 김환선, “음성/데이터 통합 이동통신시스템에서의 서비스 품질을 고려한 가격결정모델”, 한국통신학회논문지, 제29권, 제10호, 2004, pp.866-879.

[7] 나은영, “여성의 뉴미디어 이용과 기치관: 이동전화와 인터넷을 중심으로”, 한국방송학보, 제16권, 제2호, 2002, pp.77-115.

[8] 노미진, 김호열, “모바일 특성이 모바일 서비스 수용에 미치는 영향”, 경영교육논총, 제48권, 2007, pp.125-150.

[9] 박민희, 김윤정, 이성태, 최민영, “휴대폰의 기능별 사용자 요구 인식에 관한 연구”, 한국디자인학회 2007 가을 국제학술발표대회, 2007, pp.106-107.

[10] 박종현, 김문구, “이동전화 무선인터넷 소비자의 전환행동과 특성전망”, 전자통신동향분석, 제22권, 제2호, 2007, pp.114-123.

[11] 박철, “인터넷 및 PC통신을 이용한 사이버 쇼핑 실태에 관한 연구”, 대한경영학회지, 제21권, 1999, pp.81-107.

[12] 박현주, “디지털 콘텐츠와 문화 수용”, 정보통신정책, 제17권, 제19호, 2005, pp.1-21.

[13] 서보밀, 한상린, 유진수, “국내 이동전화 서

비스 이용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 한국IT서비스학회지, 제6권, 제1호, 2007, pp.47-63.

[14] 성기문, 안중호, 양지윤, “중소기업의 IT 거버넌스 구조에 관한 연구: 다중상황관점으로”, 한국전자거래학회지, 제12권, 제3호, 2007, pp.49-74.

[15] 염지훈, 박경진, “휴대폰 이용행태에 따른 시장 세분화에 관한 연구”, 한국디자인학회 2007 가을 국제학술발표대회, 2007, pp.26-27.

[16] 윤석민, 송종현, 김유경, 김주형, “이동전화격차”, 한국언론학보, 제48권, 제3호, 2004, pp.354-378.

[17] 임병하, “모바일 광고를 통한 무선인터넷의 활성화 방안”, 전자무역연구, 제6권, 제3호, 2008, pp.53-71.

[18] 장경, 고현민, “인터넷 사용자에 관한 연구”, 산업기술연구, 제3권, 2003, pp.89-101.

[19] 전자신문, 이통 데이터서비스 ‘가파른 상승’, 2009. 9. 10.

[20] 최선미, 박명철, “무선인터넷서비스 이용 결정 요인에 관한 연구: 재구매 의도에 영향을 미치는 요인을 중심으로”, 기술혁신학회지, 제6권, 제1호, 2003, pp.92-109.

[21] 최선미, 현창희, “이동통신망 상호접속요금 산정을 위한 장기증분원가모형에 관한 연구”, 한국기술혁신학회 2004년 춘계학술대회, 2004, pp.25-36.

[22] 최승일, 김재민, “이동통신 서비스의 특성이 고객만족에 미치는 영향에 관한 연구”, 한국콘텐츠학회 2005 춘계종합학술대회 논문집, 제3권, 제1호, 2005, pp.304-308.

[23] 한국인터넷진흥원, 2008년 무선인터넷 이용 실태 조사. 서울: 한국인터넷진흥원, 2008.

[24] 한국정보통신기술협회, 정보통신용어사전. <http://word.tta.or.kr/index.jsp> (검색일: 2009. 9. 12), 2009.

[25] 한국 IDC, *국내 서비스 시장 현황 및 전망 보고서*, 2005- 2009. 2009.

[26] 한상린, 맹아름, “이동통신상품의 서비스 전환장벽의 변화가 고객유지와 고객이탈에 미치는 영향”, 상품학연구, 제23권, 제1호, 2005, pp.89-104.

[27] Balasubramanian, S., R. A. Peterson, and S. L. Jarvenpaa, “Exploring the Implications of

- M-commerce for Markets and Marketing”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.30, No.4, 2002, pp.348-361.
- [28] Barnes, S. J., and E. Scornavacca, “Mobile Marketing: The Role of Permission and Acceptance”, *International Journal of Mobile Communication*, Vol.2, No.2, 2004, pp.128-139.
- [29] Brown, I., Z. Cajee, D. Davies, and S. Stroebel, “Cell phone banking: Predictors of adoption in South Africa-An exploratory study”, *International Journal of Information Management*, Vol.23, No.5, 2003, pp.381-394.
- [30] Carlsson, C., K. Hyvonen, P. Repo, and P. Walden, “Adoption of Mobile Services across Different Technologies”, 18th Bled eConference eIntegration in Action, 2005a, pp.1-13.
- [31] Carlsson, C., K. Hyvonen, P. Repo, and P. Walden, “Asynchronous Adoption Patterns of Mobile Services”, *Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2005b, pp.189-198.
- [32] Carroll, J., S. Howard, J. Peck, and J. Murphy, “A field study of perceptions and use of mobile telephones by 16 to 22 year olds”, *Journal of Information Technology Theory and Application*, Vol.4, No.2, 2002, pp.49-61.
- [33] Feher, K., *Wireless Digital Communications*. New Jersey, USA: Prentice Hall, 2002.
- [34] Gefen, D., D. W. Straub, and M. C. Boudreau, “Structural Equation Modeling and Regression: Guidelines for Research Practice”, *Communications of the Association for Information Systems*, Vol.4, No.7, 2000, pp.1-70.
- [35] Gilbert, D., K. L. Lee, and M. Barton, “Technophobia, gender influences and consumer decision-making for technology-related products”, *European Journal of Innovation Management*, Vol.6, No.4, 2003, pp.253-263.
- [36] Hair, J. T., R. E. Anderson, R. L. Tatham, and W. C. Black, *Multivariate Data Analysis*. Fifth ed., Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, 1998.
- [37] Harris, P., R. Rettie, and C. C. Kwan, “Adoption and Usage of M-commerce: A cross-cultural Comparison of Hong Kong and the United Kingdom”, *Journal of Electronic Commerce Research*, Vol.6, No.3, 2005, pp.210-224.
- [38] Hwang, K. P., C. L. Fang, and P. C. Chen, “Unveiling Consumers’ Perceived Value about Mobile Data Service for Better Product and Market Design”, *Proceedings of the 13th Asia Pacific Management Conference*, 2007, pp.896-904.
- [39] Hyvonen, K., and P. Repo, “The Use of Mobile Services in Finland: Adoption Challenges Diffusion Theory”, *GESTS Int’l Trans. Computer Science and Engr.*, Vol.20, No.1, 2005, pp.166-178.
- [40] Iimi, A., “Estimating demand for cellular phone services in Japan”, *Telecommunications Policy*, Vol.29, 2005, pp.3-23.
- [41] Ishii, K., “Internet use via mobile phone in Japan”, *Telecommunications Policy*, Vol.28, 2004, pp.43-58.
- [42] ITU, *ITU Internet reports: Internet for a mobile generation*. Geneva, Switzerland. International Telecommunication Union, 2002.
- [43] KIUSE, *1st Korea Internet User Survey for Everyone*. [http://www.imresearch.com/kiuse/liuse\\_report\\_main.htm](http://www.imresearch.com/kiuse/liuse_report_main.htm) (검색일:2009.9.12), 1998.
- [44] KNP, *1999 Spring Korea Netizen Profile*. [http://knp.adic.co.kr/knp99\\_spring.htm](http://knp.adic.co.kr/knp99_spring.htm) (검색일: 2009. 9. 12), 1999.
- [45] Kotler, P., and G. Armstrong, *Marketing: An Introduction*. New Jersey: Prentice Hall, 1989.
- [46] Leung, L., and R. Wei, “More than just talk on the move: Uses and gratifications of the cellular phone”, *Journalism and Mass Communication Quarterly*, Vol.77, No.2, 2000, pp.308-320.
- [47] Mazzoni, C., L. Castaldi, and F. Addeo, “Consumer behavior in the Italian mobile telecommunication market,” *Telecommunications Policy*, Vol.31, 2007, pp.632-647.

- [48] Myring, J., *Mobile saturation leads to higher churn*. *New Media Age*, October 3rd, 2003.
- [49] Okazaki, S., "What do we know about mobile internet adopters? A cluster analysis", *Information and Management*, Vol.43, No.2, 2006, pp.127-141.
- [50] Oliver, R. L., "A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions", *Journal of Marketing Research*, Vol.17, No.4, 1980, pp.460-469.
- [51] Pagani, M., "Determinants of Adoption of Third Generation Mobile Multimedia Services", *Journal of Interactive Marketing*, Vol.18, No.3, 2004, pp.46-59.
- [52] Sadeh, N., *M-Commerce*. New York. USA: Wiley, 2002.

**안 중 호 (JoongHo Ahn)**

정회원



1975년 서울대학교 문리과대학  
외교학과 (정치학사)  
1980년 서울대학교 행정대학원  
(행정학석사)  
1987년 New York University  
(Stern School, 경영학 석·  
박사)

1987년~1988년 Fordham 대학, Baltimore 대학, 동  
국대 조교수

1994년 서울대학교 연구부처장

1999년 한국경영정보학 회장

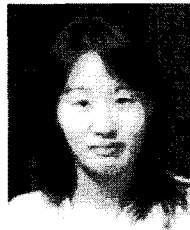
2000년 한국퍼실리티메니지먼트학 회장

1989년~현재 서울대학교 경영대학 및 경영전문대  
학원 교수

<관심분야> IT 거버넌스, BPM, e-비즈니스 전략,  
BPR, ERP 등

**백 현 미 (Hyunmi Baek)**

정회원



2002년 포항공과대학교 공학  
학사

2004년 한국정보통신대학교 경  
영학 석사

2004년~현재 한국전자통신연  
구원(ETRI) 연구원 재직

2008년~현재 서울대학교 경영

학과 박사과정

<관심분야> 통신규제, 디지털 융합

**임 호 석 (Hyeo-seok Lim)**

정회원



2002년 공군사관학교 항공공학  
과

2002년~현재 공군 장교 복무  
중 (현재 대위)

2010년 서울대학교 경영학과  
경영정보(MIS) 석사

<관심분야> 모바일, 정보보안

**천 은 영 (Eunyoung Cheon)**

정회원



University of Southern Cali-  
fornia (컴퓨터공학 석사)

Claremont Graduate Univer-  
sity (경영정보 석사 및 박사  
과정 수료)

현재 서울대학교 경영정보 박  
사과정

<관심분야> virtual community, consumer behavior,  
innovation