

모바일 영상통화서비스의 지속적인 사용에 영향을 미치는 요인 분석

박 덕 완[†] · 이 영 희^{**} · 이 봉 규^{***}

요 약

본 연구는 TAM(Technology Acceptance Model)를 이용하여 모바일 영상통화서비스의 지속적인 사용에 영향을 미치는 요인들을 분석하였다. SPSS 12.0을 이용한 데이터 분석 결과는 인지된 유용성, 인지된 사용용이성, 영상통화 품질, 집중, 주변인의 영상통화 이용정도가 지속적인 모바일 영상통화서비스 이용에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 조절효과로서 주변인의 영상전화기 보유와 이용 정도, 요금, 품질, 프라이버시와 지속적 이용간의 관계는 모두 유의하지 않는 것으로 나타났다.

키워드 : 모바일 영상통화서비스, 기술수용모델(TAM), 지속적인 사용 요인

Analyzing Influential Factors of Sustainable Consumption Behavior in Mobile Videophone Services

Park Deog Wan[†] · Young Hee Lee^{**} · Bong Gyou Lee^{***}

ABSTRACT

The objective of this study is to analyze influential factors of sustainable consumption behavior in mobile videophone services using TAM(Technology Acceptance Model). The results of data analysis by SPSS 12.0 show that perceived usefulness, perceived easy of use, videophone service quality, concentration, and use of videophone service by acquaintances exert significant influence on continuous use for videophone services. But 'the level of neighbor's videophone possession and use, videophone charge, videophone quality, and privacy' as moderating variables haven't significant influence on extended use.

Keywords : Mobile Videophone Services, Technology Acceptance Model(TAM), Sustainable Consumption Factor

1. 서 론

이동통신시장에서 음성가입자 시장이 포화상태에 직면함에 따라 이동통신사업자들의 관심은 모바일 영상통화서비스에 집중되어 왔다. SK텔레콤이 2003년 7월에 처음으로 시범적으로 서비스 하였던 모바일 영상통화서비스는 지금까지 서비스 제공지역이 지속적으로 확대되어왔고, 단말기 결함과 영상통화 기술이 개선됨과 동시에 이용 요금의 인하되어서 소비자들이 영상통화서비스를 보다 쉽게 수용할 수 있게 되었다¹⁾.

국내의 경우 2008년 10월에 약 1,600만명이 WCDMA 모바일 영상통화 단말기를 사용하고 있는 것으로 조사되었다. 이것은 이동통신사업자들의 단말기 보급 및 서비스 이용 확산을 위한 프로모션이 크게 작용한 것으로 볼 수도 있지만, 영상통화 단말기 보급 확산에 대한 서비스 초기의 기대치를 월등히 상회하는 것으로 분석되고 있다.

그러나 영상전화기 보급 확산에 비해서 서비스 이용자들의 영상통화서비스 이용률은 이동통신사업자들이 기대하고 있는 수준에 훨씬 미달되는 것으로 나타나고 있다. 즉, 이동통신사업자의 무료 프로모션에 기인한 일시적인 서비스 이용률 증대가 사업자의 실질적인 매출로는 연결되지 않았다 [1]. 과거 유선전화기반의 영상통화서비스의 실패경험을 갖고 있는 AT&T와 미쓰비시사의 사례를 살펴보면, 모바일전화기반의 영상통화서비스(이하, 모바일 영상통화서비스)의 실패는 영상 품질, 시스템 품질과 같은 기술적인 문제뿐만 아니라 네트워크 효과, 높은 가격, 고객 니즈의 미 반영과

[†] 정 회 원 : (주) 케이티프리텔 사업기획팀 차장

^{**} 정 회 원 : 경북대학교 경영학부 초빙교수

^{***} 총신회원 : 연세대학교 정보대학원 교수(교선저자)

논문접수 : 2009년 2월 25일

수정일 : 1차 2009년 3월 23일

심사완료 : 2009년 3월 23일

1) 2007년 3월 당시에는 영상통화 요금은 10초당 100~130원이었으나, 영상통화서비스 확산에 통화요금이 장애요인으로 작용되고 있다는 판단으로 SK텔레콤은 2007년 5월 1일, KTF는 2007년 7월 1일을 기준으로 10초당 30원으로 요금인하를 단행함

같은 마케팅 측면의 문제들도 크게 작용했던 것으로 조사되고 있다[2]. 즉, 모바일 영상통화서비스 이용이 저조한 이유는 기술적인 측면과 더불어 '보면서 말하는' 서비스에 대한 이용자의 태도에 기인할 수도 있다. 그러나 아직까지 이러한 관점에서 모바일 영상전화서비스 이용을 분석한 연구들은 매우 미흡한 실정이고, 대부분의 연구들이 기술 개발에 초점을 맞추고 있다.

본 연구는 사용자의 서비스 이용 태도에 초점을 두고 모바일 영상통화서비스의 지속적인 사용에 영향을 미치는 요인들을 조사하고 분석하였다. 기술수용모델(Technology Acceptance Model, 이하 TAM)을 분석틀로 모바일전화기반의 영상통화서비스 확산의 장애 요인들과 서비스의 지속적 이용 변수와의 유의성을 검증하였다. 2008년 10월 22일부터 11월 4일까지 2주간 모바일 영상전화를 보유하고 영상통화서비스를 이용한 경험이 있는 사용자를 대상으로 설문 조사를 실시하였다. 363부의 유효 설문자료는 통계패키지 SPSSWIN (Statistical Package for the Social Science Windows) 12.0을 활용하여 분석하였다.

총 6장으로 구성된 본 논문은 서론에 이어 이론적 배경, 연구모형, 연구방법 및 자료의 분석, 분석결과, 결론 및 시사점, 연구의 한계 및 향후 연구방향으로 이루어져 있다.

2. 이론적 배경

2.1 분석틀

모바일 영상통화서비스는 과거의 유선기반 영상통화서비스의 실패 요소들을 극복하고 모바일 특성을 살리면서 다른 매체와의 영상 서비스 호환이 보장되어야 하는 서비스이다. 이러한 서비스의 지속적인 사용에 영향을 미치는 요인들을 조사하고 분석하기 위해, 본 연구에서는 신기술의 수용 태도와 관련한 대표적인 모델인 TAM을 분석틀로 활용하였다.

Davis(1989)에 의해 도입된 TAM은 정보기술 분야에서 행위의도 및 실제행위를 예측하려고 시도한 대표적 모형으로서, 정보기술의 이용자 수용을 모델링하기 위해 만들어졌다[3]. (그림 1)과 같이 기술수용행위의 주요 변수는 인지된 유용성(perceived usefulness)과 인지된 사용용이성(perceived ease of use)이다.

인지된 유용성과 인지된 사용용이성 변수의 타당성, 두 변수 간 관계의 유의성, 두 변수와 이용 행동과의 관계 등

은 워드프로세스, 스프레드시트, DB시스템, e메일, 웹 등의 다양한 정보시스템을 대상으로 검증되어 왔다[4]. 따라서 본 논문에서도 모바일 영상통화서비스의 지속적 이용에 있어 두 변수를 기본 선행변수로 설정하였다.

이용 의도와 이용 행동 변수의 경우는 대상 기술의 보급 및 확산이 어느 단계에 있는가에 따라 채택되는 유형이 다르다. 즉 이미 확산단계를 넘어선 기술의 경우에는 이용 의도가 이용 행동에 미치는 영향이 당연한 것으로 간주되어 이용 의도를 배제한 단순화된 TAM모형을 이용하는 경향이 있고[6], 초기수용 단계의 기술인 경우에는 초기 단계에서는 관찰하기 어려운 이용 행동을 예측하기 위하여 이용 의도를 보다 강조하여 모델 개발에 이용되는 것이다[7]. 따라서 본 논문에는 TAM에서 선행변수로서 인지된 유용성과 인지된 사용용이성을, 종속변수로서 이용 행동을 채택하였다.

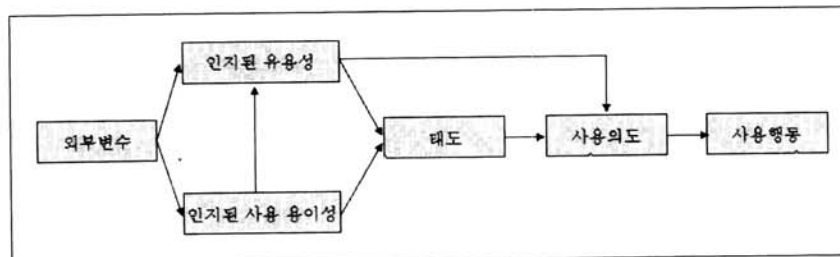
H1a : 인지된 유용성은 모바일 영상통화서비스의 지속적 이용에 유의한 영향을 미칠 것이다.

H1b : 인지된 사용용이성은 모바일 영상통화서비스의 지속적 이용에 유의한 영향을 미칠 것이다.

2.2 영상통화서비스의 성공

영상통화서비스는 1920년 AT&T가 Teleostereograph의 개발 이후 소비자들의 관심과 함께 지금까지 다양한 개념으로 이용하기 위한 시도들이 이루어졌으나[2, 8], 기대한 수준의 성과는 나타나지 않았던 것으로 조사되고 있다[8, 9]. 과거부터 현재까지 상용화되어왔던 서비스들의 사례에서 이와 같은 사실은 잘 드러나고 있으며 이들의 사례를 통해 서비스 성공에 장애가 되는 요인들을 살펴보았다[2, 8].

첫째, 영상통화부스(Video calling booths)이다. 즉 1964년 AT&T의 첫 번째 영상통화서비스인 'Picturephone I'을 말한다. Picturephone은 미국의 주요 3개 도시, 즉 뉴욕, 워싱턴 그리고 시카고에 공중전화부스 형태로 설치되었다. 이용자들은 예약을 통해 영상전화부스를 이용할 수 있었고, 이용요금은 3분당 16달러였다. 영상이라는 특성은 초기에 이용자들의 많은 관심을 초래하였으나 이는 오랜 기간 지속되지 못하였다. 이용예약을 하는 번거로운 과정과 비싼 이용료 때문인 것으로 분석되고 있다. 물론 지속적인 수요창출을 위해 AT&T는 가격인하를 단행하였으나 실패로 끝나고 말았다.



(그림 1) 기술수용모델(Technology Acceptance Model, TAM)

* 출처: [3, 5]

둘째, 데스크탑형 영상통화서비스(Desktop Videophones)이다. 법인고객 대상으로 서비스 된 영상통화서비스로 Picture II라는 모델이다. 3분간의 장거리 영상통화서비스에 대한 요금은 일반전화 요금의 10배에 해당하는 13.50 달러였지만 Picture I에 비해 기술적 측면이 상당히 개선되어 서비스 되었다. 보다 넓어진 디스플레이와 다자간 영상 컨퍼런스 및 문서 송수신이 가능하였다. 그럼에도 불구하고 'Picturephone II'는 1970년대 중반에 서비스가 중단되기에 이른다. 주요 원인은 높은 이용 요금으로 분석되고 있다. 경제공황이라는 시대적 배경을 고려할 때, 높은 이용 요금은 소비자들이 이 서비스를 수용함에 있어 부정적인 요인으로 작용했을 것이다. 물론 기술적으로도 Picturephone 서비스는 전형적인 일반전화에 단지 몇 가지 기능을 추가한 수준으로 고객의 니즈를 충족시키기에 한계가 있었던 것으로 조사되었다.

마지막으로, 영상컨퍼런스(Videoconferencing)를 예를 들 수 있다. 1970년대에 AT&T의 Picturephone을 PMS(Picturephone Meeting Service)형태로 변환시킨 서비스이다. 이 서비스는 출장을 통한 직접 대면 회의를 대체하는 목적이 크다. 이 서비스의 이용자들은 회의를 하기 위하여 PMS가 설치된 방 하나를 빌리거나 회의에 참석하는 이용자들 중 한 사람에게 PMS를 설치하여야 했다. 법인 이용자들이 주 고객이었기 때문에 서비스 요금은 매우 높았다. PMS가 설치된 방 하나를 빌려 대략 1시간 동안 영상 컨퍼런스를 진행할 경우의 요금은 약 2,340 달러에 달했다. Picturephone을 구입할 경우에는 초기 설치비와 실제 서비스 이용을 위한 추가적인 비용 등으로 약 117,500 달러가 지불되었던 것으로 조사된다. 결국 이 서비스는 1990년 이후 서비스를 종료할 수밖에 없었다.

한편, 1980년대에 들어 영상통화서비스를 대중화시키려는 시도가 있었다. 일본 시장의 사례들이 해당하는데, 이러한 시도는 서비스 이용 요금을 일반 대중들이 쉽게 수용할 수 있는 수준으로 낮추고 기존의 전화시스템과 같은 모델로 서비스함으로써 가능하게 하였다. 미쓰비시사는 약 1,450달러 짜리 'Luma 1000'이라는 모델을 출시하였고, 이듬해에 VisiTel이라는 모델을 약 400 달러 가격으로 시장에 내놓기도 했다. 높은 기대치에도 불구하고, 일본산 영상전화기는 시장에서 실패했던 것으로 분석되고 있다. 비록 비용이 낮았음에도 불구하고 회색을 기반으로 한 16단계의 명암과 저해상도 및 전송 속도 등 영상의 품질이 매우 나빴기 때문이었다. 1992년에는 AT&T가 'Videophone 2500'이라는 모델의 일반 전화선을 이용하는 새로운 영상전화기를 출시하였다. 이 제품은 데이터 중복을 제거하고 생생한 컬러를 구현하기 위한 영상압축 기술을 채용하였다. 비용은 일반 음성통화화 비슷한 수준이었으나, 그 정도의 비용도 지불할 의사가 있는 고객이 충분하지 않아 역시 시장공략에 실패했다.

지금까지 유선기반 영상통화서비스는 대중들의 관심을 끄는데 성공했지만, 이러한 관심을 상업적인 성공으로 연결시키는 것에는 실패했다. 그 이유를 요약하면 첫째, 영상통화 서비스의 속성이 고객의 니즈를 충분히 충족시키지 못하였기 때문이다. 사업 자체가 고객들의 필요에 의해 만들어진

것이 아니라 기술 발전에 의해 제품이 만들어지고 시장을 개척하려는 시도를 했다는 점에서 알 수 있다. 둘째, 영상통화서비스 이용 요금이 비쌌으며, 비싼 비용에 비해 낮은 영상통화 품질은 영상통화서비스에 대한 매력을 감소시키는 원인이 되었다. 셋째, 네트워크 효과(network effect)를 가지지 못하였기 때문이다. 영상통화서비스에 대한 수요가 거의 없었기 때문에 서비스 이용 확산이 이루어지지 않았던 것이다. 즉, 실패를 초래한 궁극적인 원인은 당시 사람들이 영상통화서비스에 대한 필요성을 못 느끼고 있음에도 불구하고 통신사업자들이 고객 선호를 오관하여 서비스를 제공하였던 것으로 볼 수 있다[2, 8, 9, 10, 11]. 이와 같은 선행연구들을 고려하여 H3a, H3b, H5a, H5b와 같은 가설을 설정할 수 있었다.

- H 3a: 적절한 요금은 모바일 영상통화서비스의 지속적인 이용에 유의한 영향을 미칠 것이다
- H 3b: 통화 품질은 모바일 영상통화서비스의 지속적인 이용에 유의한 영향을 미칠 것이다
- H 5a: 주변인의 영상전화기 보유 정도는 지속적인 영상통화 이용에 유의한 영향을 미칠 것이다
- H 5b: 주변인의 영상통화 이용 정도는 지속적인 영상통화 이용에 유의한 영향을 미칠 것이다

최근의 연구에서는 영상통화서비스의 실패 원인 중에 하나로 AT&T의 마케팅 전략을 들고 있다. AT&T의 기술 중심주의와 영상통화서비스의 기능에 대한 제한적 상상이 유선 기반의 영상통화서비스의 수명을 단축시켰던 것으로 지적되고 있다. 그 당시 AT&T는 음성통화에서 영상통화로 옮겨 가는 것을 당연히 여겼고 이 때문에 영상통화서비스에 적합한 시장 분석 및 전략을 가지지는 않았다. 영상전화기를 음성전화기의 대체재로 여겼고, 소비자들은 신기술을 받아들이면서 자연스럽게 시대의 변화에 적응할 것으로 믿었던 것이다. 즉, AT&T는 초기 영상통화서비스 가입자들이 어떤 이유로 영상통화를 이용하는지, 이들이 일반 음성통화 이용자와 어떻게 다른지에 대한 마케팅 전략이 부족하였다. [10].

과거 유선기반 영상통화서비스 실패 사례에도 불구하고, WCDMA기술에 따른 영상통화서비스는 다시 사회적 이슈가 되고 있다. 실시간 멀티미디어 어플리케이션과 광대역 주파수 대역폭을 가진 WCDMA가 과거의 유선기반 영상통화서비스가 가졌던 한계와 관련된 요소들을 극복해내고 있기 때문이다. 즉, 고품질 비디오 스트리밍, 영상회의, 음성통화품질의 개선, 그리고 고속 인터넷 이용을 가능하게 함으로써 고품질의 영상통화서비스를 제공할 수 있게 되었다. 이뿐만 아니라 VOD 서비스 등과 같은 다른 WCDMA 스트리밍 멀티미디어 어플리케이션들은 소비자가 영상화면을 통해 다양한 서비스를 제공받을 수 있도록 하고 있다.

그러나 높은 품질의 영상통화서비스의 환경이 구축되고 다른 멀티미디어 어플리케이션들과 시너지를 낼 수 있는 잠재성이 높게 평가된다고 하더라도 이 서비스를 즐기고 지속적으로 이용하는 이용자가 없으면 아무런 의미가 없어진다.

Koufaris(2002)는 온라인 고객의 특정 온라인 쇼핑몰의 지속적 방문에 대한 연구를 통해, 재방문과 계획에 없던 구매를 초래하는 중요한 원인은 즐거움이라고 하였다. 뿐만 아니라 이용자가 그 서비스에 집중할 수 있다면 지속적 서비스 이용 및 구매 행위에 긍정적인 영향을 준다고 하였다[12]. 이에 본 논문에서는 H2a, H2b와 같이 가설을 설정하였다.

H 2a: 즐거움은 모바일 영상통화서비스의 지속적 이용에 유의한 영향을 미칠 것이다.

H 2b: 집중은 모바일 영상통화서비스의 지속적 이용에 유의한 영향을 미칠 것이다.

영상통화는 익명성이 보장되지 않기 때문에 프라이버시 침해 가능성이 있어 이용범위가 가족 및 친지 등으로 극히 제한적일 수 있다[9]. 이는 KTF의 영상통화 이용 활성화를 위한 조사보고서(2007)에서도 쉽게 찾아 볼 수 있다. 즉 영상통화 자체는 이미지가 흥미, 재미를 줄 것이라는 긍정적인 측면이 있는 반면, 영상통화를 통해 노출된 자신의 모습이 사생활을 침해당할 수 있다는 불안감과 같은 부정적 효과가 혼재되어 나타나는 것으로 보고되었다[13]. 이에 H3c와 같이 가설을 설정하였다.

H 3c: 프라이버시는 모바일 영상통화서비스의 지속적 이용에 유의한 영향을 미칠 것이다.

그러나 김상철(2007)의 연구에서는 계획행동이론(Theory of Planned Behavior, 이하TPB)에서 제시된 인지된 행동통제(perceived behavioral control)의 대체개념으로 영상통화 서비스 이용 시, 보면서 통화하는 영상통화서비스 특성상 통화하는 상대방 모습이 이동전화 단말기의 화면에 노출되는데, 이로 인하여 영상통화서비스는 이용자 개인들에게 사생활을 침해할 우려가 있다고 보고 사생활 침해 우려도가 영상통화서비스의 지속적 이용에 부정적인 영향을 줄 것이라는 가설을 설정하여 검증하였으나, 결과는 유의하지 않았다[14]. 뿐만 아니라 요금의 경우에도 이동통신사업자들이 2003년 시범서비스 당시 10초당 400원하던 수준을 2008년에는 10초당 30원으로 인하하였음에도 불구하고 서비스 이용율은 여전히 저조한 수준이다. 이동통신사업자 임직원들의 경우에는 영상통화서비스 이용요금을 전액 소속회사가 부담하고 있음에도 불구하고 일반적인 통화를 영상통화가 아닌 음성통화로 하고 있다. 즉 막연하게 매스컴에서 또는 업계에서 모바일 영상통화서비스 장애요인으로 논쟁하고 있는 요소들이 궁극적으로는 모바일 영상통화서비스 이용 저해요인이 되지 않을 수 있고 영향을 준다고 하더라도 간접적인 영향을 줄 것으로 기대할 수 있다. 이를 반영하여 본 논문에서는 이와 같은 요소들을 조절효과로써의 분석을 시도하였으며 이에 대한 가설은 다음과 같다.

H 4d, H 4e, H 4f, H 6c, H 6d: 적절한 요금(H 4d),

통화품질(H 4e), 프라이버시(H 4f), 주변인의 영상전화기 보유정도(H 6c), 주변인의 영상통화 이용정도(H 6d)는 즐거움과 지속적 영상통화서비스 이용간의 관계에서 조절효과를 가질 것이다.

H 4a, H 4b, H 4c, H 6a, H 6b: 적절한 요금(H 4a), 통화품질(H 4b), 프라이버시(H 4c), 주변인의 영상전화기 보유정도(H 6a), 주변인의 영상통화 이용정도(H 6b)는 인지된 유용성과 지속적 영상통화서비스 이용간의 관계에서 조절효과를 가질 것이다.

3. 연구모형

연구모형은 Davis et al(1989)의 TAM을 기본 프레임으로 하고 일반적으로 과거 유선 기반 영상통화서비스의 사례에서 분석되었던 실패원인들인 요금, 품질, 프라이버시, 네트워크 효과 요소를 포함하였다. 네트워크효과는 주변인의 영상전화 보유 및 통화이용정도로 측정하였다. 또한 즐거움과 집중이라는 요소들도 함께 고려하였다. 이는 (그림 2)에서 제시하였다.

구체적으로, 본 모형을 통해 분석하고자 하는 내용은 첫째, 인지된 유용성, 인지된 사용용이성, 즐거움과 집중, 요금, 품질, 주변인의 영상전화기 보유 정도, 그리고 영상통화 이용 정도가 모바일 영상통화서비스의 지속적 이용에 유의한 관계가 있는지 예측하는 것에 있다.

둘째, 요금, 품질, 프라이버시, 주변인의 영상전화기 보유 정도와 영상통화의 이용 정도가 조절효과가 있는지를 분석하는 것이다. 각 변수에 대한 조작적 정의는 <표 1>에서 제시하였다.

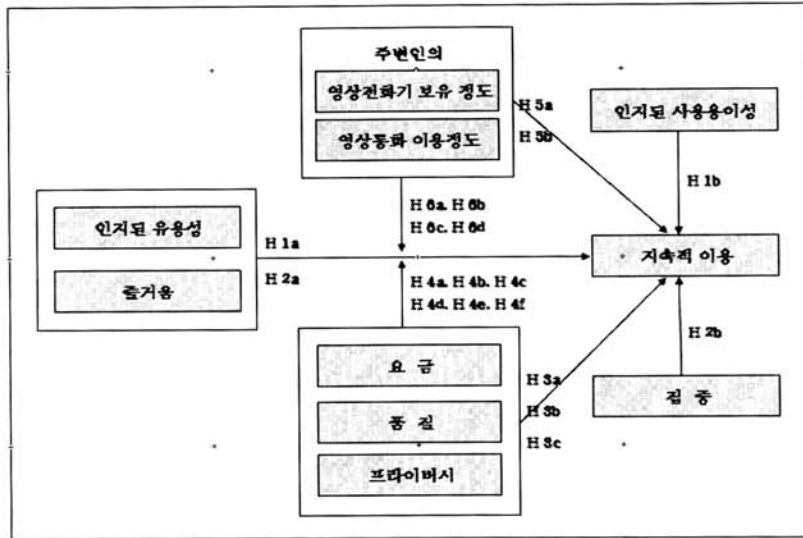
4. 연구방법 및 자료의 분석

4.1 설문문의 구성

모든 독립변수들은 Likert Scale의 7점 척도로 측정하여 응답자 자신의 의사와 일치하거나 근접하는 한 가지에만 표기하는 방식으로 하였다. 1부터 7까지 각각 순서대로 점수를 부여하여 통계 분석에 이용하였다. 설문지는 모바일 영상통화서비스의 지속적 이용에 관한 질문 3문항과, 선행 영향요인으로써 인지된 유용성 4문항, 인지된 사용용이성 4문항, 즐거움 4문항, 집중 4문항, 요금 4문항, 품질 3문항, 프라이버시 4문항, 주변인의 영상전화기 보유정도 4문항, 그리고 주변인의 영상전화기 이용 정도 4문항으로 구성하였다. 또한 인구통계학적 질문들을 포함하였다. 데이터의 분석을 위해서 SPSS 12.0 for Windows를 활용하였다.

4.2 자료의 수집

본 연구는 모바일 영상통화서비스의 지속적 이용에 영향



(그림 2) 연구모형

<표 1> 변수의 정의

변수	조작적 정의	참고문헌
인지된 유용성	상대방의 얼굴을 보면서 통화하는 것 자체가 유용하고 가치 있다고 믿는 정도	[3][5][15] [16]
인지된 사용용이성	영상으로 통화하는 방법이 쉽고, 편리하다고 느끼는 정도	[3][5][15][16]
즐거움	상대방의 얼굴(또는 영상)을 보면서 통화하는 것에 대해 이용자들이 느끼는 즐거움의 정도	[12], [16]
집 중	영상통화를 하는 동안 집중하는 정도	[12]
요 금	영상통화 이용에 대한 품질 만족대비 이용요금의 지불의사가 있다고 느끼는 정도	[14][13]
품 질	영상통화를 이용할 때 느끼는 통화품질의 수준 정도	[14][17][18][19]
프라이버시	영상으로 통화함으로써 자신의 얼굴이 상대방에게 노출되어 프라이버시가 침해될 염려의 정도	[9][13][14]
주변인의 영상전화기보유 정도	주변사람들이 영상전화기를 보유하고 있는 정도	[2][13]
주변인의 영상통화이용 정도	주변사람들이 영상통화를 이용하거나 이용을 선호하는 정도	[2][13]
지속적 이용	영상통화를 지속적으로 이용하는 정도	[20]

을 미치는 결정요인을 분석하기 위한 것으로 국내 이동통신 3사인 KTF, SK텔레콤, LG텔레콤의 모바일 영상전화기를 보유하고 있으면서 영상통화서비스를 이용한 경험이 있는 이용자를 대상으로 2008년 10월 22일부터 11월 4일까지 2주 간에 걸쳐 설문을 실시하였으며 총 432부가 회수되었다. 설문은 일반 이용자를 대상으로 한 오프라인 설문에서 196부가 회수되었고, 전국 36개 대학교 재학생들로 구성된 KTF 모바일퓨터리스트를 대상으로 한 온라인 설문에서 236부가 회수되었다.

통계 데이터의 객관성을 확보하기 위하여 이동통신 3사에 근무하고 있는 임직원들은 설문 참여에서 배제시켰으며, 회수된 설문지 중 설문항목에 응답을 누락하였거나 연속적으로 같은 응답을 하는 등의 불성실하고 일관성이 없다고 판단되는 설문지 69부를 제외하고 총 363부의 유효설문을 확보하여 실증분석 자료로 이용하였다.

4.3 응답현황

본 연구의 통계분석에 선정된 363명의 표본 집단의 기본적인 특성들은 기술 통계분석을 통해 분석하였다. 설문조사

결과, 모바일 영상통화서비스를 이용하고 있는 성별 비중은 남자가 49.3%(179명)이고, 여자가 50.7%(184명)로 비슷한 비중을 차지하고 있었다. 표본의 연령분포는 20대가 71.3%(259명) 비중으로 절대적으로 높았고 그 다음으로는 30대 비중이 22.9%(83명)로 나타났다. 설문응답자의 직업은 대학 또는 대학원생이 58.1%(211명)로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 회사원이 36.1%(131명)로 나타났다.

학력 수준은 대학 재학생이 221명으로 60.9% 비중을 보였으며, 다음으로 대학 졸업 이상이 120명으로 33.1%의 비중을 차지하고 있었다. 월 평균소득은 대학 또는 대학원 재학생의 비중이 58.1%에 따라 100만원 미만의 비중이 59.0%(214명)로 가장 많았다. 또한 응답자 중 KTF 이용자가 78.8%(286명)로 가장 많았고 SK텔레콤이 18.2%(66명)의 비중을 차지했다. 이는 온라인 설문 참여자인 KTF 모바일 컴퓨터리스트가 KTF 이용자임에 따라 KTF 이용 비중이 높게 나타난 것이다.

영상통화서비스의 이용 대상자는 설문응답자가 20대인 대학생/대학원생들이 많아 '친구/애인과 통화'가 58.1%(211명), 그 다음으로 '가족과의 통화' 23.7%(86명)의 비중을 나타내

었다. 영상통화서비스의 이용시간은 '퇴근 후/방과 후' 35.8% (130명), '밤' 26.2%(95명), '점심 시간/쉬는 시간' 20.9%(76명)로 나타났다. 또한 '기타' 응답 17.1%(62명)은 주로 '여행 갔을 때,' '자녀 외출 중에,' '업무 시간' 등으로 응답했다. 영상통화서비스의 이용 장소는 '집'에서 이용한다고 응답한 사람이 47.7%(173명)로 가장 많았으며, 그 다음으로 '사무실/학교' 21.2%(77명), '길거리' 13.2%(48명) 순으로 응답을 했다. 또한 기타 15.4%(56명)는 '여행 갔을 때 여행지'에서라는 응답이 상당한 비중을 차지했다. 영상통화서비스의 이용 목적은 '심심해서 재미 삼아' 이용한다는 응답이 35.1%(170명)로 가장 높게 나타났으며, 뒤를 이어 '보고 싶어서' 33.0%(160명), '안부 통화' 15.7%(76명) 순으로 나타났다. 영상통화서비스의 이용 빈도는 '한 달에 1-2회' 29.2%(106명), '거의 이용하지 않는다' 33.1%(120명)로 높게 나타났다. 또한 영상통화서비스를 이용하는 경우에도 1회 이용시간이 '5분 이내'라고 응답한 비중이 71.3%(295명)로 절대적인 비중을 차지하고 있는 것으로 나타났다. 이상과 같은 분포는 <부록>의 <표 6>과 <표 7>에서 제시하였다.

5. 분석 결과

5.1 측정모델의 신뢰도와 타당도 분석

본 연구에서는 연구모형을 검증하기에 앞서 측정된 설문 항목들이 연구 의도와 동일하게 측정되었는지를 분석하기 위해 신뢰도(reliability)와 타당성(validity)을 분석하였다. 신뢰도란 동일한 개념으로 동일(또는 유사)한 측정도구를 이용하여 여러 번 반복하여 측정한 경우에도 결과가 동일하게 나타나야 한다는 의미이고, 타당성이란 측정하고자 하는 것을 얼마나 정확하게 측정하였는가를 나타내는 것이다. 본 연구에서 신뢰도 분석을 위해 크론바하 α (Cronbach's alpha) 값을 이용하여 분석하는 내적 일관성 방법을 이용하였다. 일반적으로 크론바하 α 값이 0.6 이상이면 측정도구

의 신뢰도에는 문제가 없는 것으로 간주한다[21]. 그 결과 모든 변수들의 크론바하 α 값은 0.6 이상으로 신뢰성이 확보되었다.

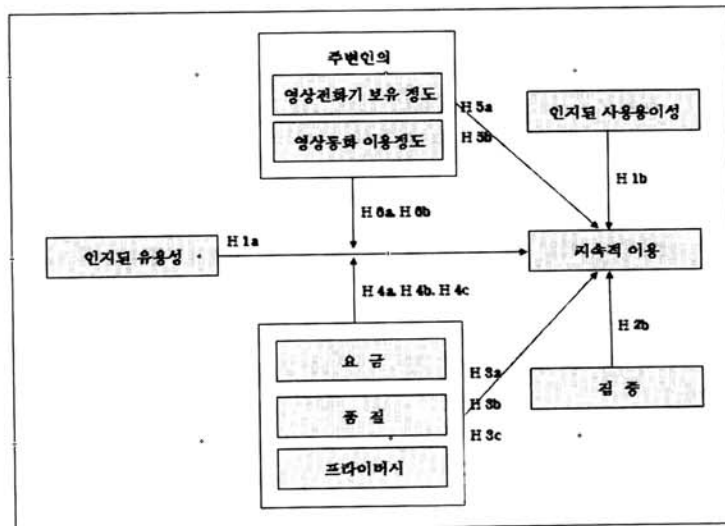
타당성 분석을 위해 요인분석방법을 이용하였다. 요인추출 방법은 주성분분석(principal component analysis)을 통한 베리맥스(varimax) 회전 방법을 이용하였으며, 요인 수 결정 기준으로는 고유치(eigen value)를 1로 하여 분석하였다. 관련성 있는 요인 적재치(factor loading)의 기준은 0.5 이상으로 하였다[22]. 그 결과 '인지된 유용성(PU)'과 '즐거움(JOY)'이 동일한 개념으로 나타나 두 변수를 '인지된 유용성(PU_JOY)'이라는 하나의 변수로 재정의 하였다. 이에 요인 분석 결과를 근거로 하여 연구모형을 (그림 3)과 같이 수정하였으며, 이에 앞서 제시된 가설 중 'H2a, H4d, H4e, H4f, H6c, H6d'는 분석에서 제외시켰다.

5.2 가설 검증 결과

수정된 연구모형을 바탕으로 본 연구의 가설검증을 위해서 각 변수들에 대해 선형회귀분석(regression analysis)과 다중회귀분석(multi regression analysis)을 실시하였다. 그 결과는 다음과 같다.

5.2.1 독립변수와 종속변수 간의 회귀분석

먼저 인지된 유용성(PU_JOY), 인지된 사용용이성(PE), 집중(CON), 요금(CHAR), 품질(QUA), 프라이버시(PRI), 주변인의 영상전화기 보유 정도(HA_PO), 주변인의 영상통화 이용 정도(HA_US)를 독립변수로 두고 지속적 이용(USE)을 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 그 결과 회귀모형의 R^2 가 0.473(F value=0.000)으로 유의하게 나타났으며, 다중회귀분석결과는 <표 3>과 같다. 즉, 요금(CHAR), 프라이버시(PRI), 주변인의 영상전화기 보유 정도(HA_PO)가 영상통화의 지속적 이용(USE)에 미치는 영향은 기각되었다($p < 0.1$). 반면 인지된 유용성(PU_JOY)은 유의확률 0.000으로



(그림 3) 수정된 연구모형

〈표 2〉 측정변수들에 대한 요인분석 결과

측정변수	요인								
	유용성	요금	프라이버시	지속적 이용	집중	품질	사용 용이성	전화기 보유	영상통화이용
JOY2	.847								
JOY1	.824								
JOY3	.815								
JOY4	.787								
PU3	.735								
PU2	.727								
PU1	.687								
PU4	.655								
CHAR2		.911							
CHAR3		.902							
CHAR1		.874							
CHAR4		.741							
PRI3			.888						
PRI2			.874						
PRI1			.750						
PRI4			.733						
USE2				.855					
USE3				.848					
USE1				.730					
CON4					.815				
CON2					.789				
CON3					.638				
QUA2						.882			
QUA3						.849			
QUA1						.814			
PE2							.801		
PE4							.759		
PE1							.747		
HA_PO3								.875	
HA_PO2								.868	
HA_PO1								.673	
HA_US1									.744
HA_US2									.734

* 변수들의 측정 아이템은 〈부록〉에서 제시하였음

로 유의수준 0.01에서 유의하며, 인지된 사용용이성(PE)도 유의확률 0.007로 유의수준 0.01에서 유의한 것으로 나타났다. 또한, 집중(CON)은 유의확률 0.000으로 유의수준 0.01에

서 유의하였으며, 품질(QUA)은 유의확률 0.072로 유의수준 0.1에서 유의하였다. 마지막으로 주변인의 영상통화 이용 정도(HA_US)는 유의확률 0.000으로 유의수준 0.01에서 유의

〈표 3〉 연구모형의 다중회귀분석 결과

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t값	유의 확률	B에 대한 95% 신뢰구간		공선성 통계량	
	B	표준오차	베타			하한값	상한값	공차한계	VIF
1 (상수)	-1.604	.426		-3.765	.000	-2.443	-.766		
PE	.140	.051	.122	2.734	.007	.039	.241	.734	1.363
CON	.293	.054	.259	5.398	.000	.186	.400	.632	1.582
CHAR	.003	.050	.002	.051	.960	-.095	.100	.905	1.105
PRI	.053	.046	.048	1.157	.248	-.037	.143	.848	1.180
QUA	.080	.044	.073	1.805	.072	-.007	.167	.891	1.123
HA_PO	-.044	.050	-.038	-890	.374	-.143	.054	.801	1.249
HA_US	.474	.061	.340	7.736	.000	.353	.594	.752	1.329
PU_JOY	.338	.060	.267	5.631	.000	.220	.455	.648	1.542

(a) 종속변수 : USE

했으며, 베타계수가 0.340으로 다른 독립변수보다 설명력이 높아 주변인의 영상통화 이용정도(HA_US)가 영상통화 지속적 이용(USE)에 가장 많은 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이는 <표 3>에서 제시하였다. 또한 다중공선성(multi collinearity)의 여부를 분석하였다. 공선성을 알아보는 지표로는 공차한계(tolerance)와 분산팽창요인(VIF)가 있으며 공차한계가 1 미만이거나 분산팽창요인이 1 이상이면 공선성은 없는 것으로 본다[23].

본 연구모형에서도 모든 변수의 공차한계가 1 이하이고, 분산팽창요인이 1 이상임으로 공선성은 없는 것으로 분석되었다.

5.2.2 조절변수의 조절효과분석

조절변수로는 앞에서 분석한 독립변수 중 요금(CHAR), 품질(QUA), 프라이버시(PRI), 주변인의 영상전화기 보유 정도(HA_PO), 주변인의 영상통화 이용 정도(HA_US)를 적용하였으며, 이는 조절변수에 따라서 독립변수인 인지된 유용성(PU_JOY)과 종속변수인 영상통화의 지속적 이용(USE) 사이에 조절효과를 알아보려고 하는 것이다.

조절효과를 분석하는 방법은 다음과 같다. 1단계, 조절변수를 반영하지 않고 회귀분석을 실시한다. 2단계, 조절변수를 포함하여 추가적인 회귀분석을 한다. 3단계, 조절변수와 독립변수에 조절변수를 곱한 곱모형(상호작용 항목)을 추가

〈표 4〉 영상전화기 보유 정도의 조절효과에 대한 분산분석 결과

예측변수		지속적 이용			
		R ²	R ² 변화량	F값	P값
요금	인지된유용성(X)	0.278	-	138.956	.000
	요금(A)	0.289	0.011	73.239	.000
	X*A	0.294	0.005	49.925	.000
품질	인지된유용성(X)	0.278	-	138.956	.000
	품질(B)	0.304	0.026	78.682	.000
	X*B	0.304	0.000	52.317	.000
프라이버시	인지된유용성(X)	0.278	-	138.956	.000
	프라이버시(C)	0.284	0.006	3.221	.000
	X*C	0.284	0.000	0.051	.000
영상전화기 보유정도	인지된유용성(X)	0.278	-	138.956	.000
	영상전화기보유정도(D)	0.290	0.012	73.584	.000
	X*D	0.297	0.007	50.611	.000
영상통화 이용정도	인지된유용성(X)	0.278	-	138.956	.000
	영상통화이용정도(E)	0.410	0.132	124.962	.000
	X*E	0.411	0.002	83.630	.000

〈표 5〉 연구가설 검증결과

구분	연구가설	채택 여부
H1a	인지된 유용성은 지속적 영상통화서비스 이용에 유의한 영향을 미칠 것이다	채택
H1b	인지된 사용용이성은 지속적 영상통화서비스 이용에 유의한 영향을 미칠 것이다	채택
H2b	집중은 지속적 영상통화서비스 이용에 유의한 영향을 미칠 것이다	채택
H3a	적절한 요금은 지속적 영상통화서비스 이용에 유의한 영향을 미칠 것이다	기각
H3b	통화 품질은 지속적 영상통화서비스 이용에 유의한 영향을 미칠 것이다	채택
H3c	프라이버시는 지속적 영상통화서비스 이용에 유의한 영향을 미칠 것이다	기각
H4a	적절한 요금은 인지된 유용성과 지속적 영상통화서비스 이용간의 관계에서 조절효과를 가질 것이다	기각
H4b	통화 품질은 인지된 유용성과 지속적 영상통화서비스 이용간의 관계에서 조절효과를 가질 것이다	기각
H4c	프라이버시는 인지된 유용성과 지속적 영상통화서비스 이용간의 관계에서 조절효과를 가질 것이다	기각
H5a	주변인의 영상전화기 보유 정도는 지속적 영상통화서비스 이용에 유의한 영향을 미칠 것이다	기각
H5b	주변인의 영상통화 이용 정도는 지속적 영상통화서비스 이용에 유의한 영향을 미칠 것이다	채택
H6a	주변인의 영상전화기 보유 정도는 인지된 유용성과 지속적 영상통화서비스 이용간의 관계에서 조절효과를 가질 것이다	기각
H6b	주변인의 영상통화 이용 정도는 인지된 유용성과 지속적 영상통화서비스 이용간의 관계에서 조절효과를 가질 것이다	기각

하여 회귀분석을 실시한다. 위의 단계로 회귀분석을 실시한 후, 그 결과 값을 가지고 3단계 곱모형만 유의하면 순수조절변수라고 하고, 2단계 조절변수와 3단계 곱모형 둘 다 유의하면 유사조절변수라고 한다. 또한 2단계 조절변수만 유의하면 조절변수라기 보다는 독립변수로 보아야 한다. 2단계 조절변수와 3단계 곱모형 둘 다 유의하지 않으면 조절변수는 그다지 중요하지 않는 변수라고 해석할 수 있다. 각 조절변수들의 R²의 변화량을 관찰한 결과, 품질, 프라이버시의 조절효과는 없는 것으로(R²변화량=0.000) 나타났고, 요금, 영상전화기 보유정도, 그리고 영상전화기 이용정도의 경우 R²의 변화량은 있으나 그 정도가 매우 작아서(각각의 R²변화량=0.005, 0.007, 0.002) 조절효과가 없는 것으로 해석하였다.

5.2.3 분석결과의 요약

앞에서 기술한 연구가설에 대한 검증결과를 종합 정리한 내용은 <표 5>에서 제시하였다.

독립변수에서 인지된 유용성과 인지된 사용용이성, 집중과 품질, 주변인의 영상통화 이용 정도는 유의수준 내에서 유의하여 채택되었으나, 요금, 프라이버시, 주변인의 영상전화기 보유 정도는 유의수준 내에서 유의하지 않아 기각되었다. 또한 조절변수들의 조절효과는 없는 것으로 나타나 기각되었다.

6. 결 론

6.1 결론 및 시사점

본 연구에서는 모바일 영상통화서비스의 지속적 이용에

유의한 영향을 미치는 요소들을 조사, 분석하였다. 그 결과, 지속적인 모바일 영상통화서비스에 유의한 영향을 미치는 요인은 인지된 유용성, 인지된 사용용이성, 집중, 품질, 그리고 주변인의 영상통화 이용 정도로 나타났다. 특히 주변인의 영상통화 이용 정도는 모바일 영상통화서비스의 지속적 이용에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

한편 프라이버시와 적절한 요금은 지속적인 영상통화 서비스 이용과 유의한 관계를 보이지 않았다. 프라이버시는 영상통화에서 예상되었던 대표적인 문제점으로 인식되는 요인이다. 그러나 본 연구의 통계결과와 같이 유의한 결과를 보이지 않았던 원인은 <표 7>에서 보여주고 있듯이 영상통화서비스 불만족 사유로서 프라이버시 침해 우려가 차지하는 비중이 낮다는 것(9.0%)에서 찾아 볼 수 있다. 즉 이용자들 대부분이 영상통화로 인한 프라이버시 침해 우려를 영상통화를 하지 않는 불만족 사유로 심각하게 생각하고 있지 않다는 것이다. 또한 <표 6>에서 나타나고 있듯이 영상통화 이용자 대부분은 프라이버시 침해가 덜 심한 집에서 이용하는 경우가 많고(47.7%), 프라이버시 침해가 심한 장소인 길거리(13.2%)와 대중교통(2.5%)에서 이용하는 경우가 적다는 점을 미루어볼 때 프라이버시 침해 우려가 이용자에게 문제요소로 고려되지 못할 가능성이 높고, 이와 같은 영향으로 본 연구의 통계결과에서 프라이버시 침해가 유의하지 않은 결과를 보였던 것으로 생각된다.

요금의 경우 <표 7>에서 보여주고 있듯이 영상통화 서비스 불만족 사유의 44.9%로 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 이는 요금과 영상통화서비스 이용과의 유의한 관계를 짐작하게 만드는 사실임에 틀림없으나 본 연구의 통계결과에서는 기대치와 다른 결과를 보였다. 즉 서비스 이용 요

금이 적절한 수준이라고 할지라도 영상통화서비스의 지속적인 사용을 촉진하지 못한다는 것이다. 그래서 요금이 영상통화서비스의 유용성과 지속적 이용간의 관계에서 조절효과로 작용하는지에 대한 분석을 시도하였는데, 그 결과 역시 유의한 결과를 도출할 수 없었다. 즉, 현 수준의 요금 수준으로는 사용자들이 서비스 자체가 유용하다면 대가에 구애 없이 지속적으로 서비스를 이용을 할 수 있다는 것으로 해석할 수 있다.

본 연구에서는 이 외에도 품질, 프라이버시, 주변인의 영상전화기 보유 정도, 그리고 영상통화 이용 정도의 조절효과를 측정하였는데 그 결과 이들 변수들은 조절효과로서의 작용은 하지 않는 것으로 분석되었다. 연구 모형과는 별개로 설문 응답자들의 모바일 영상통화서비스의 이용 만족도 조사를 하였다. 그 결과 '만족한다' 131명, '만족하지 않는다' 107명으로 만족한다고 응답한 수가 더 많았다. 흥미로운 사실은 모바일 영상통화서비스를 누구와 이용하느냐에 따라 이용 만족도의 차이가 있었다. 5점 만점 기준으로 가족과는 4.12점, 친구 또는 애인은 4.25점, 직장동료/상사는 3.33점, 그리고 기타 주변사람들은 3.33점으로 나타나 친구 또는 애인, 그리고 가족과 영상통화를 할 때의 만족도가 상대적으로 높았다.

모바일 영상통화서비스는 초기 킬러앱(Killer App)으로써의 시장의 기대와는 달리 현재 캐즘(chasm)상태에 있다. 이를 극복하기 위해서 기업들은 이용자 중심의 마케팅 전략을 기획하고 실행해야 할 것이다. 연구의 결과에서 제시하였듯이 주변사람들의 영상통화 이용 정도는 모바일 영상통화서비스의 지속적 이용을 촉진함에 있어 중요한 변수이다. 이는 서비스의 주변 대중화를 통한 네트워크효과 구축이 모바일 영상통화서비스의 지속적 이용에 성패를 가른다는 의미일 것이다. 현재 영상전화기가 1,600만 대에 가깝게 보급되었다는 사실을 미루어볼 때 단말기 보급측면에서 이 서비스는 네트워크 효과를 발휘할 수 있는 수준이라고 볼 수 있을 것이다. 그러나 이용 측면에서는 영상전화기 보유자 중에서 10~20% 정도만 이용하고 있기 때문에 이 서비스를 기대한 수준의 매출로 직결시키기에는 어려움이 있다. 영상통화 무료체험 행사, 영상통화 이용에 부담을 줄여주는 다양한 요금제(커플요금제, 가족할인요금제, 부가 월정요금제 등)를 개발하는 등 기업들의 서비스 활성화를 위한 노력은 하고 있으나 관점을 바꾸어 유용성 관점에서 마케팅 노력을 할 필요가 있을 것이다.

영상통화서비스 이용확산을 위한 기업들의 노력은 상술하였던 내용과 같이 지금까지 Human 시장 위주로 있어왔다. 그러나 시장을 확대한다면 그 이용가치는 Non-Human 시장에서도 발굴할 수 있을 것이다. 예를 들어, 홈헬스케어나 보안시장에서 Human과 Non-Human을 연계한 비즈니스 모델들이 나타나고 있는데 이들은 향후에도 지속적인 관심이 필요한 사업영역임이 틀림없을 것이다.

본 연구는 TAM을 기본 모델로 모바일기반의 영상통화서비스 이용에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 분석하였다.

그 결과 인지된 유용성과 사용용이성 이 외에 주변사람들의 영상통화 이용 정도가 서비스의 지속적 이용에 높은 설명력을 보였다. 즉, 인지된 유용성과 인지된 사용용이성이 서비스의 지속적 이용을 설명하는 정도를 나타내는 R^2 는 0.301이었으나, 주변사람들의 영상통화 이용 정도를 추가한 결과 R^2 는 0.427로 변화량이 0.126 ($F < 0.000$)으로 높은 설명력을 나타내었다. 이 결과를 토대로 볼 때, 모바일 영상통화서비스의 지속적 이용을 위해서는 인지된 유용성과 사용용이성 뿐만 아니라 주변사람들의 영상통화 이용도 중요하게 고려되어야 할 요소임을 알 수 있다. 이는 영상통화서비스가 쌍방향 커뮤니케이션을 필요로 하는 서비스이기 때문인 것으로 유추되는 바, 향후 쌍방향 커뮤니케이션 기반 서비스의 이용 확산 연구에서는 주변인의 서비스 이용과 같은 네트워크 효과 변수를 신중하게 검토할 필요가 있음을 시사한다.

모바일기반의 영상통화서비스는 과거 유선기반의 영상통화서비스의 기술적, 요금 측면의 한계들은 대부분 극복한 것으로 조사되고 있다. 그럼에도 불구하고 영상통화서비스는 여전히 캐즘에서 벗어나지 못하고 있는 실정인데, 이와 관련된 연구들은 지금까지 미진하였다. 따라서 본 논문은 모바일 기반의 영상통화서비스의 활성화를 촉진할 수 있는 다양한 요인들을 조사, 분석하였다는 점에서 강한 실무적인 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대한다.

6.2 연구의 한계 및 향후 방안

본 연구는 앞서 제시한 연구결과와 시사점에도 불구하고 몇 가지 한계점이 있다. 첫째, 본 연구에서는 설문대상자의 서비스 이용 사업자가 KTF로 집중되어 있고, 직업군 역시 대학(원)생이 차지하는 비중이 높아 일부 표본추출의 한계를 보이고 있다. 이는 결국 연구 결과를 일반화하는데도 일부 제약이 따른다고 볼 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 서비스 이용사업자와 직업군 등의 비중도 고려하여 다양한 이용자들로 더욱 세분화하고 정교한 분석기법을 이용하여 검증할 필요가 있을 것이다. 둘째, 본 연구에서 요인분석 결과, 인지된 유용성과 즐거움이 동일한 개념으로 인식되어 두 변수를 하나의 변수인 인지된 유용성으로 재 정의하여 연구모형 검증을 하였으나, 두 변수가 같다는 선행연구를 찾기가 어렵고 일반화하기에는 한계가 있다고 본다. 따라서 추가적인 연구를 통해서 두 변수의 관련성을 검증해 볼 필요가 있다고 본다.

감사의 글

본 연구는 방송통신위원회 및 정보통신연구진흥원의 방송통신정책연구센터운영지원사업의 연구결과로 수행되었음 (IITA-2009-C1091-0901-0007).

참고 문헌

- [1] 전자신문, 3G시대 성과와 한계 그리고 전망, 2007. 12. 21. <http://www.etnews.co.kr/news/detail.html?id=200712200135>
- [2] S. Schnaars and C. Wymbs, "On the persistence of lackluster demand-the history of the video telephone", *Technological Forecasting & Social Change*, Vol.71, No.3, pp.197-216, 2004.
- [3] F. D. Davis, "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology", *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3, pp.318-340, 1989.
- [4] D. A. Adams, R. P. Nielson, and P. A. Todd, "Perceived Usefulness, Ease of use, and Usage of Information Technology: A Replication," *MIS Quarterly*, Vol.16, No.22, pp.227-248, 1992.
- [5] F. D. Davis, R. P. Bogazzi, and P. R. Warshaw, "User Acceptance of Customer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models," *Management Science*, Vol.35, No.8, pp.982-1003, 1989.
- [6] D. McFarlan, "The Particularization of Computer-Efficacy and Its Influence on the Technology Acceptance Model," *Doctoral Thesis*, Drexel University, 1999.
- [7] L. Chen, "Consumer Acceptance of Virtual Stores: A Theoretical Model and Critical Success Factors for Virtual Stores," *Doctoral Thesis*, The University of Memphis, 2000.
- [8] L. Makinen, "MOBILE VIDEOPHONE," 2007, <http://www.tml.tkk.fi/Opinnot/T-109.7510/2007/reports/videophone.doc>
- [9] 변재호, 오길환, 김방룡, "영상전화의 현황과 전망," *기술혁신학회지*, 제1권 제3호, pp.386-401, 1998.
- [10] 박진희, "화상전화기 vs 음성전화기," *과학동아*, pp.166-167, 2005.
- [11] Y. Fang and J. Li, "MOBILE VIDEOPHONE," 2006. <http://www.tml.tkk.fi/Opinnot/T-109.7510/2006/reports/Mobile%20>
- [12] M. Koufaris, "Applying the technology acceptance model and flow theory to online consumer behavior," *Information Systems Research*, Vol.13, No.2, pp.205-223, 2002.
- [13] KTF, "영상통화 이용 활성화를 위한 조사보고서", 2007.
- [14] 김상철, "제3세대 이동통신 산업 환경에서의 영상전화 서비스의 지속적인 사용의도에 관한 연구," 석사학위논문, 연세대학교 정보대학원, 2007.
- [15] 정금애, "화상전화의 수용에 영향을 미치는 결정요인에 관한 연구: 기술수용모델을 중심으로," 석사학위논문, 이화여자대학교 정책과학 대학원, 2005.
- [16] 정해성, "HSDPA 서비스에 대한 태도 및 사용의도 영향에 관한 연구: 아시아와 유럽의 소비자를 중심으로," 박사학위논문, 창원대학교 대학원, 2007.
- [17] 김희철, 김민철, "이동전화 서비스 상품의 품질요인에 관한 연구," *상품학연구*, 제21호, pp.113-131, 1999.
- [18] 김재홍, 방세훈, 전대일, "이동통신서비스 시장쇠퇴 현상의 이론적 분석," *한국산업조직학회 정책세미나 논문집*, 2004.
- [19] 서보밀, 위경우, 유진수, "국내 이동전화 서비스 이용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구," *한국IT서비스학술지*, 제6권 제1호, pp.47-63, 2007.
- [20] A. Bhattacharjee, "Understanding Information System Continuance: An Expectation Confirmation Model," *MIS Quarterly*, Vol.25, No.3, pp.351-370, 2001.
- [21] G. A. Churchill and J. P. Peter, "Research Design Effects on the Reliability of Rating Scales," *Journal of Marketing Research*, Vol.21, pp.360-375, 1984.
- [22] 김문구, 박명철, 정동현, 박종현, "이동통신서비스에서 전환장벽이 고객유지에 미치는 조절효과에 관한 실증연구," *경영정보학연구*, 제13권 제3호, pp.107-130, 2003.
- [23] 정충영, 최이규, "SPSSWIN을 이용한 통계분석", 무역경영사, 제4판, 2006.

<부 록>

<표 6> 영상통화 서비스의 이용현황 빈도분석

변수		빈도	백분율	변수		빈도	백분율	
가입한 이동통신 사업자	KTF	286	78.8%	영상통화 서비스의 이용목적	안부통화	76	15.7%	
	SKT	66	18.2%		보고 싶어서	160	33.0%	
	LGT	11	3.0%		위치확인	24	4.9%	
	합계	363	100.0%		선물/물건구입	12	2.5%	
영상통화 서비스의 이용대상	가족	86	23.7%		심심/재미삼아	170	35.1%	
	친구/애인	211	58.1%		기타	43	8.9%	
	직장동료/상사	9	2.5%		합계	485	100.0%	
	주변사람 누구나	20	5.5%		영상통화 서비스의 이용빈도	매일	10	2.8%
	기타	37	10.2%			일주일에 3~4회	25	6.9%
	합계	363	100.0%			일주일에 1~2회	57	15.7%
영상통화 서비스의 이용시간	아침시간		0.0%	한 달에 3~4회		45	12.4%	
	점심/쉬는 시간	76	20.9%	한 달에 1~2회		106	29.2%	
	퇴근 후/방과 후	130	35.8%	거의 이용안함		120	33.1%	
	밤	95	26.2%	합계		363	100.0%	
	기타	62	17.1%	영상통화 서비스의 1회 이용시간		1분 미만	67	18.5%
	합계	363	100.0%			1~5분	228	62.8%
영상통화 서비스의 이용장소	집	173	47.7%			5~10분	51	14.0%
	사무실/학교	77	21.2%		10~20분	13	3.6%	
	길거리	48	13.2%		20~30분	4	1.1%	
	대중교통	9	2.5%		30분 이상		0.0%	
	기타	56	15.4%		합계	363	100.0%	
	합계	363	100.0%					

주. 영상통화 서비스의 이용목적은 복수응답임

<표 7> 영상통화 서비스의 이용만족도 및 불만족 사유

변수		빈도	백분율
영상통화 서비스의 이용만족도	전혀 만족하지 못함	6	1.7%
	만족하지 못함	34	9.4%
	거의 만족하지 못함	67	18.5%
	보통	125	34.4%
	조금 만족함	74	20.4%
	만족함	51	14.0%
	매우 만족함	6	1.7%
	합계	363	100.0%
영상통화 서비스의 불만족 사유	필요성을 못 느낌	84	26.9%
	이용하기가 불편하고 복잡	17	5.4%
	재미가 없음	3	1.0%
	요금이 비쌌	140	41.9%
	프라이버시 침해 우려	28	9.0%
	주변에 영상전화기를 가진 사람이 적어서	17	5.4%
	기타	23	7.4%
	합계	312	100.0%

주. 영상통화 서비스의 불만족 사유는 이용 만족도 조사 응답자 중에서 영상통화 서비스에 만족하지 못하다고 응답한 응답자에게 복수응답으로 조사한 것임

〈표 8〉 변수들의 측정 항목

변수	측정 항목		항목 수**
인지된 유용성	PU1	나는 영상으로 통화하는 것이 유용하다고 생각한다	8(8)*
	PU2	나는 영상으로 통화하는 것이 가치 있다고 생각한다	
	PU3	영상으로 통화하는 것은 업무나 주변사람들과의 관계유지에 도움이 된다	
	PU4	영상으로 통화하는 것은 나에게 유용한 정보를 쉽게 접근할 수 있게 해준다	
즐거움	JOY1	나는 영상으로 통화하는 것이 즐겁다	
	JOY2	나는 영상으로 통화하는 것이 흥미롭다	
	JOY3	나는 상대방의 얼굴을 보고 통화하는 것이 재미있다	
	JOY4	영상으로 통화하는 것은 음성으로 통화하는 것보다 전반적으로 즐겁고 매력적이다	
인지된 사용용이성	PE1	나는 영상으로 통화하는 것이 쉽고 편리하다	3(4)
	PE2	나는 영상으로 통화하는 이용법을 쉽게 이해할 수 있다	
	PE4	나는 영상으로 통화하는 절차가 복잡하고 번거롭다	
집중	CON2	나는 영상으로 통화 할 때 주변사람들을 의식하지 않고 통화에만 집중한다	3(4)
	CON3	나는 영상으로 통화하는 것이 어색하지 않다	
	CON4	나는 영상으로 통화 할 때 시간과 장소에 구애 받지 않는다	
요금이 적절성	CON1	나는 영상통화서비스의 요금수준이 적절하다고 생각한다	4(4)
	CON2	나는 영상통화서비스의 요금에 만족하는 편이다	
	CON3	나는 영상통화서비스 요금이 합리적이라고 생각한다	
	CON4	나는 영상통화서비스 요금에 불만이 없다	
통화 품질	QUA1	영상으로 통화 할 때 음성통화의 끊김 현상을 느끼지 못한다	3(3)
	QUA2	영상으로 통화 할 때 영상화면의 끊김 현상을 느끼지 못한다	
	QUA3	영상통화서비스의 통화품질에 전반적으로 만족한다	
프라이버시	PRI1	나는 영상으로 통화 할 때 나의 사생활이 노출된다고 생각한다	4(4)
	PRI2	나는 영상으로 통화 할 때 누군가가 나의 단말기 영상화면을 볼까 봐 주변을 의식한다	
	PRI3	나는 영상으로 통화 할 때 누군가가 나의 통화 내용을 들을까 봐 주변을 의식한다	
	PRI4	나는 영상으로 통화 할 때 시간과 장소에 민감하다	
주변인의 영상전화기보유 정도	HA_PO1	나의 가족들은 영상전화기를 보유하고 있다	3(4)
	HA_PO2	나의 친구/애인들은 영상전화기를 보유하고 있다	
	HA_PO3	나의 직장동료/상사들은 영상전화기를 보유하고 있다	
주변인의 영상통화이용 정도	HA_US1	나의 가족들은 영상통화서비스를 이용한다	2(4)
	HA_US2	나의 친구/애인들은 영상통화서비스를 이용한다	
지속적 이용	USE1	나는 영상으로 통화하는 것을 꾸준히 이용하고 있다	3(3)
	USE2	나는 영상으로 통화하는 횟수가 점점 증가하고 있다	
	USE3	나는 영상으로 통화하는 시간이 점점 길어지고 있다	

* 인지된 유용성과 즐거움은 요인분석결과 단일 변수로 묶였음. 따라서 본 논문은 이 두 변수의 측정항목 즉, 8개의 측정항목 모두를 '인지된 유용성'으로 간주하여 분석에 이용하였음

** 괄호속의 숫자는 원본 설문지에서 사용되었던 측정항목수를 말함



박 덕 완

e-mail : clintpark@ktf.com
1993년 한양대학교(학사)
2009년 연세대학교(석사)
1993~2000 (주) LG전자
2000~현 재 (주)케이티프리텔
관심분야 : 영상통화서비스, 디지털컨버전스, 유무선통신정책



이 봉 규

e-mail : bglee@yonsei.ac.kr
1988년 연세대학교(학사)
1992년 Cornell University(석사)
1994년 Cornell University(박사)
1997~2004 한성대학교 정보공학부 교수
2005~현 재 연세대학교 정보대학원 교수, 부원장
관심분야 : IT정책 · 산업, 방송통신융합정책, Telematics, ITS



이 영 희

e-mail : rarayes@gmail.com
2008년 연세대학교(박사)
2009~현 재 경북대학교 초빙교수
관심분야 : IS/IT 성과 관리, IS/IT competence, 디지털 컨버전스, u-Business Strategy