

전자정부 서비스 사용자 만족도 영향요인에 관한 연구 - 세금관련 서비스 이용자 사례를 중심으로[☆]

A Study on the Factors Affecting e-Government Users' Satisfaction - The Case of Online Tax Filing and Payment Services

김재현* 정홍교** 김태웅***
Jaehyoun Kim Heung Gyo Cheong Tae Ung Kim

요약

전자정부 서비스 중에서도 홈택스와 같은 세금업무 서비스는 상대적으로 많은 시민들이 인지하고 있다. 본 사례연구는 기술수용모형을 이론적 기반으로 설정하고 만족, 유용성, 용이성, 구전효과, 주관적 규범, 신뢰, 상호작용, 촉진조건 등의 요인들이 전자정부 서비스 활용의도에 미치는 직·간접적 영향력 정도를 알아보는 데 목적이 있다. 279개 설문자료를 이용하여 연구가설을 검증한 결과, 유용성과 용이성은 만족도에 긍정적 영향을 미치는데, 특히 용이성이 유용성보다 영향력이 큰 것으로 나타났다. 서비스 만족도와 구전효과도 활용의도의 선행요인으로 유의한 것으로 분석되었는데, 구전효과보다는 만족도가 활용의도에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 유용성의 선행요인 중에서는 용이성, 주관적 규범, 신뢰의 순으로 모두 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 용이성의 선행요인도 촉진조건, 상호작용의 순으로 모두 긍정적 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 그 외 본 연구결과의 학술적, 정책적 시사점도 함께 제시하였다.

ABSTRACT

This paper identifies the determinants of adoption of e-government services. The on-line tax filing and payment system, called Hometax, is a well-known e-government service for taxpayers. Using a theoretical model based on Technology acceptance model, this case study examines the causal relationships among the variables of the adoption behavior for on-line tax filing and payment system. Major research variables include satisfaction, perceived usefulness, perceived ease of use, words of mouth, subjective norms, trust, interaction and facilitating conditions. Results from 279 survey responses indicate that the usefulness and ease of use affect the user satisfaction, which, in turn, with the word of mouth influences intentions to use an e-government service. Subjective norms and trust has been found to affect the usefulness, and interaction as well as facilitating conditions have also some impact on the ease of use. As a conclusion, the academic and practical implications of these findings are discussed.

☞ keyword : e-Government Service, Technology Acceptance Model, Usefulness, Words of Mouth, Subjective Norms, Trust, Interaction, 전자정부 서비스, 기술수용모형, 유용성, 구전효과, 주관적 규범, 신뢰, 상호작용

1. 서론

정보통신기술의 접근성, 정보활용 능력, 정보와

지식의 생산적 활용 여부는 개개인 삶의 질을 결정 짓는 핵심 요소로 등장하게 되면서, 지식경제기반 사회의 출현을 가속화하고 있다. 정부서비스 역시 인터넷 기반으로 새롭게 변모하고 있는데, 그중에서도 정부 및 관련기관의 정보와 데이터 및 각종 서비스를 인터넷이나 디지털 수단을 통하여 제공하며 적극적인 정치적 참여활동까지 가능케 하는 수단까지 포함하는 전자정부 서비스는 시민과 기업수요자에게 정부정책과 결과물을 새롭게 전달할

* 종신회원 : 성균관대학교 컴퓨터교육과 부교수
jaekim@skku.edu (제1저자)

** 정 회 원 : 삼성엔지니어링 근무
heunggyo.cheong@samsung.com

*** 정 회 원 : 성균관대학교 경영학부 교수
tukim@skku.edu (교신저자)

[2011/06/16 투고 - 2011/06/20 심사 - 2011/09/14 심사완료]

☆ “본 연구는 방송통신위원회의 방송통신정책연구센터운영 지원사업의 연구결과로 수행되었음”(KCA-2011-09-941-00-002)

수 있는 방법으로 등장하게 되었다[1,2].

전자정부는 오프라인 서비스와는 달리 본인이 원하는 편한 시간대에 이용할 수 있고, 정부와 국민 사이에 의사소통 채널의 역할을 제공하며 또한 적극적 시민참여를 유도한다는 점이 부각된 바 있으며[3,4], 장기적으로는 전자정부 서비스 사용을 통해 정부에 대한 정치적 신뢰도도 제고될 수 있다는 논리도 제시된 바 있다[3,4].

국민들이 만족해 할 수 있는 전자정부 서비스의 도입은 업무처리의 효율성 달성이라는 당연한 목표 외에도, 서비스 제공측면에서도 투명성·신뢰성·신속성 등을 제고함으로써 시민에 대한 봉사의식을 제고할 수 있다. 더구나 일방적으로만 제공되던 정부서비스가 상호작용이 가능한 인터넷 기반의 서비스 체제로 변화하면서, 사용자의 기대수준도 높아지고 서비스에 대한 불만을 토로할 수 있는 채널도 다양하게 등장하게 되어 전자정부서비스의 품질이 정치적 이슈로 연계되는 사례도 나타나게 되었다[5].

전자정부 서비스 중에서도 사용자들이 가장 민감하게 반응하는 영역은 세금관련 서비스일 것이다. 소득의 일부를 어쩔 수 없이 세금으로 내야 하는 국민 입장에서 세금문제는 심리적으로 상당한 부담감을 준다. 담당서비스를 제공하는 국세청이나 관련 부서의 직원을 만나는 것도 그리 반갑지는 않다. 홈텍스(HTS: Home Tax Service) 등 다양한 세금관련 전자정부 서비스는 세금 납부자로서의 서비스 사용자의 부담을 줄이고 원천적으로 부정의 가능성도 최소화할 수 있다. 또한 관련 자료를 제 3자에게 직접 노출시켜야 한다는 부담감에서도 해방될 수 있는 사용상의 이점도 있다. 세무 및 세금관련 전자정부 서비스는 세금의 신고, 고지, 납부를 인터넷을 통해 한꺼번에 해결할 수 있게 만든 서비스라 할 수 있다. 예를 들어 대표적인 세무관련 전자정부 서비스인 홈텍스에서는 각종 세금의 신고 및 납부, 폐업·휴업·세무관련 민원증명 등의 서비스도 제공된다. 그 외 세금에 대한 고지내역도 관련 사이트에 접속해 확인하고 바로 계좌이체를 통해 세금을 납부할 수 있게 된다.

그러나 세금관련 전자정부 서비스를 포함하는 대부분의 전자정부 서비스는 정부정책자의 동기요인과 기술적 실용가능성에 의해 주로 결정되어, 사용자의 요구나 필요성을 적절하게 반영하지 못하고 있다는 비판을 많이 받아왔다[6]. 결과적으로 서비스 과급효과가 도입초기에 기대했던 것처럼 획기적이지 못할 뿐만 아니라, 서비스 내용을 알고 있는 시민들의 비율도 별로 높지 않은 현상이 계속되고 있다. 우리나라의 전자정부서비스 이용률은 2007년 41.1%, 2008년 66.7%, 2009년 60.2% 그리고 2010년도 상반기에는 61.8%를 기록하여 전체적으로는 상승추세를 보이고 있다.

이 수치는 1년에 한번이라도 이용해 본적이 있는 가를 조사한 결과를 나타낸 것이므로 아직도 40% 가까이는 한 번도 이용해 본적이 없는 것으로 볼 수 있다. 만족도 역시 63.3%에 그치고 있어 개선할 점이 많은 것으로 보고되고 있다[7]. 다만 응답자의 35.9%는 1개월에 한 번 정도 전자정부서비스를 이용하고 있는 것으로 나타나 전자정부 서비스의 효용성을 인지하는 이용자들은 매우 자주 서비스를 이용하고 있는 것으로 보인다.

국민들의 적극적 활용을 통해 전자정부 서비스의 도입목적이 상당 부분 달성되고 다양한 전자정부 서비스의 개발을 유도하기 위해서는 수용자로서의 시민에 대한 체계적 연구가 절실하다. 본 연구는 새로운 정보통신기술의 수용 및 확산에 영향을 미치는 요인에 대한 기존 이론 연구를 바탕으로 시민들의 세금관련 전자정부 서비스에 대한 만족감과 앞으로의 활용의도에 영향을 미치는 요인들을 포괄적으로 살펴보고 이중에서도 서비스 사용자들에 대한 영향요인으로 구전효과, 서비스의 유용성과 용이성, 주관적 규범, 서비스에 대한 신뢰, 서비스 관련 상호작용 및 촉진조건 등을 선행요인으로 도입하여 연구모형을 구축해보고자 한다. 개념적인 연구가설의 제시와 함께 세금관련 전자정부 서비스 사용자들에 대한 설문조사를 이용하여 본 연구에서 제안한 연구모형을 검증해 보고 그 결과에 대한 해석도 제시하고자 한다.

2. 세금관련 전자정부 활용에 관한 선행 연구

전자정부의 도입 및 확산에 대한 연구는 점차 많은 학자들의 관심을 끌고 있으며 아직 초창기에 불과한 전자정부의 도입과 관련된 조직 및 혁신관련 이슈는 앞으로도 상당 기간 많은 문제점을 제기할 것으로 판단된다. 전자정부가 행정부, 정부관련기관, 사회일반, 개인에 미칠 수 있는 영향력은 막대함에도 불구하고 관련분야에 대한 체계적 연구는 부족한 현실이다[8].

전자정부 서비스의 가장 중요한 고객인 시민의 전자정부 수용과 관련하여서는 기술수용모형 등을 확장·적용한 연구가 진행되고 있다. Davis[9]의 연구에 의해 처음 제시된 기술수용모형은 정보기술의 수용과정을 설명한 이론으로서 지각된 유용성과 지각된 용이성이라는 두 신념(beliefs)변수가 사용자의 정보기술에 대한 태도 및 행동의도에 직접적인 영향을 미치며, 그 외 행동의도에 대한 외부 변수들의 영향은 유용성과 용이성에 의해 매개된다고 주장하고 있다. 전자정부 서비스에 대한 만족과 활용의도에 관한 여러 연구[10-13]에서도 기술수용모형은 기본이론으로 자주 언급되고 있다.

이제 전자정부 서비스 활용에 관한 사용자 연구 중에서 세금관련 서비스에 대한 연구를 간략히 살펴보기로 하자. Tan & Pan[14]은 싱가포르의 세무관련 전자정부 서비스의 정책적 가치와 기대효과에 관한 사례연구를 발표한 바 있으며, Hung et al.[10] 등은 대만의 온라인 세금정산 및 납부시스템을 대상으로 하여 시민들의 사용의도를 계획된 행동이론을 토대로 모형화한 뒤, 설문자료를 토대로 검증한 바 있다. 이 연구에서 인지된 유용성, 인지된 용이성, 인지된 위험, 서비스에 대한 신뢰, 직무와의 적합성 등이 서비스에 대한 긍정적 태도에 영향을 미치는 선행요인으로 판명되었으며, 태도는 다시 주관적 규범과 인지된 행위통제 요소와 함께 사용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

관련 연구에서 Wu & Chen[11], Hussein et

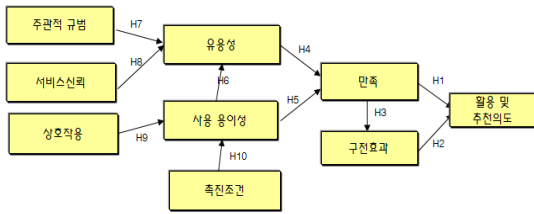
al.[12]도 온라인 세금신고 서비스 확산과정에서의 용이성과 유용성 및 신뢰요인의 중요성을 보고한 바 있다. Carter & Belanger[13]도 미국 주정부의 세금조회 및 납부 웹사이트를 대상으로 전자정부 서비스의 사용의도를 조사하였다. 인지된 유용성과 용이성을 포함시킨 기술수용모형과 혁신확산모형, 그리고 인터넷과 정부에 대한 신뢰정도를 토대로 하여 사용자의 서비스 활용의사를 모형화하여 실증분석을 시도하였다.

국내에서의 전자정부 서비스 활용과 만족에 관한 연구를 간략히 소개하면, 고경민·김혁 [15] 등은 서울시 전자정부 서비스에 대한 설문분석을 통해, 이용자들의 활용도와 만족도가 상대적으로 낮다는 것을 보고한 바 있으며, 인지도 및 활용도를 높이기 위해 적극적인 홍보 전략과 접근성 및 편리성의 증진을 이룰 것을 제안하였다.

권문주 등[16]은 기술수용모형을 근간으로 하여 장노년층 대상의 전자정부 활용촉진요인을 살펴본 바 있는데, 이 연구에서 유용성과 용이성은 이용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 유용성의 선행요인으로 도입한 가시성과 신뢰도 모두 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 가시성은 신뢰와 주관적 규범에도 유의한 영향을 미치는 선행요인으로 분석되었으며, 용이성의 선행요인으로 가정한 촉진조건과 정치적 효능감도 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

유원상 등[17]은 사용자의 유용성, 정보성, 공감성 등을 만족도 영향요인으로 도입하여 분석한 바 있으며, 강동석[18]도 정보품질, 시스템품질, 서비스품질을 선행요인으로 도입하여 실증분석을 시도하였으며, 이채연과 김광용[19] 역시 정보품질, 시스템품질, 서비스품질에 관계품질을 추가하여 만족도와와의 상호관계를 분석한 바 있다.

국내연구 중 세무관련 전자정부 서비스 관련해서는 배춘호 등[20]의 연구가 유일한데, 이 연구에서 납세관련 서비스에 대한 신뢰성, 편의성, 경제성 및 보안성에 대한 이용자만족도가 증가할수록 전체적 서비스 만족도가 증가하며, 만족도는 다시 납세순응에 긍정적 영향을 미치는 것으로 보고한 바



(그림 1) 연구가설의 요약

있다.

전자정부 서비스의 활용이 정부신뢰에 미치는 영향에 대해서는 결과가 다소 엇갈리는데, 최연태와 박상인[21]은 전자정부 서비스 이용이 정부신뢰에 직접적으로 유의미한 영향을 미치지 않는다고 보고한 반면, 문철우와 김재현[22]의 연구에서는 전자정부 서비스에 대한 신뢰는 정부에 대한 신뢰와 정치적 효능감 제고로 이어진다는 결론을 제시한 바 있다.

3. 연구모형의 설정

3.1 연구모형의 기본 틀

본 연구는 일반시민을 대상으로 세금관련 전자정부 서비스의 수용 및 확산에 관한 주요 선행요인의 분석에 주된 목표가 있다. 연구모형의 기본 틀은 앞에서 간략히 소개한 기술수용모형으로, 유용성과 용이성을 서비스 활용에 영향을 미치는 핵심 변수로 도입하지만, 태도 대신에 만족도와 구전효과를 추가하여 이 두 변수가 앞으로의 활용의도에 직접적 영향을 미치는 선행요인으로 설정해 보고자 한다.

연구모형을 요약하면 (그림 1)에서와 같이 활용의도를 최종 종속변수로 설정하고 새로운 기술의 유용성과 용이성은 사용자의 만족도에 긍정적 영향을 미치며, 이는 구전효과를 통해 증폭되어 미래 활용의지에 더 큰 영향을 미친다는 기본 전제를 바탕으로 하고 있다. 동시에 사용자가 인식하는 주관적 규범과 서비스 신뢰를 유용성의 선행변수로, 그리고 서비스 사용과정에서의 상호작용과 촉진조건

을 용이성의 선행변수로 설정하여 연구모형을 개발·검증해 보고자 한다.

3.2 연구가설의 설정

서비스 사용자의 만족은 시간 경과에 따른 다수의 거래 및 이를 통해 나타나는 소비경험에 근거한 평가로 정의할 수 있다[23]. 본 연구에서는 개별 거래중심의 만족보다는 반복적인 경험의 누적과정을 통해 형성되는 만족의 개념을 기반으로, 전자정부 서비스 사용자 만족을 “개인이 시간의 경과에 따라 여러 번의 세금관련 전자정부 서비스 사용과정을 통하여 경험한 서비스 전반에 관한 평가”로 정의하고자 한다.

이러한 개인의 서비스 만족은 전자정부 서비스에 대한 긍정적 태도 형성을 유도하고 결과적으로 앞으로의 세금관련 전자정부 서비스 사용 및 주변사람들에 대한 추천의지에도 영향을 미칠 것으로 가정하고 다음 가설을 설정하고 검증해 보고자 한다.

H1: 시민들의 세금관련 전자정부 서비스에 대한 만족도가 높을수록 앞으로의 활용의도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

구전(word-of-mouth)은 입에서 입으로 전해지는 정보 흐름을 의미한다. 구전은 이해관계가 없는 대상이 정보 공급원의 역할을 하므로 소비자들에게는 기업 자체의 광고·홍보보다 신뢰감을 주며, 고객이 서비스 제공 당사자에게 직접 불평을 털어놓지 않고 구전시키는 경우 많은 사람들에게 전달되기 때문에 부정적 구전은 서비스 확산에 매우 부정적인 영향을 준다[3]. 현재 이용 중인 세금관련 전자정부 서비스에 대한 만족도가 높다면 시민들은 자신이 이용해본 전자정부 서비스에 대해 긍정적 구전활동을 할 것이나, 그렇지 못하다면 다른 대안을 찾게 되고 결과적으로 부정적 구전활동을 하게 될 것이다.

본 연구에서는 부정적인 요소는 감안하지 않고 전자정부 서비스를 이용하는 과정에서 나타날 수

있는 축적된 만족감이 시민들의 긍정적 구전효과를 불러일으키고, 사용자들의 긍정적 구전효과는 다시 앞으로의 전자정부 활용에 긍정적 영향을 미칠 것으로 판단하여 다음의 두 가설을 설정하고자 한다.

- H2:** 세금관련 전자정부 서비스의 사용경험이 있는 시민들의 구전효과는 앞으로의 전자정부 서비스 활용에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H3:** 시민들의 세금관련 전자정부 서비스에 대한 만족도가 높을수록 시민들 사이에 형성되는 구전효과가 커질 것이다.

기술수용모형의 핵심요인인 지각된 유용성은 업무 상황에서 효과성이나 효율성과 같은 요소를 포함한 개념이다[24]. 세금관련 전자정부 서비스를 개발·운영하는 공무원은 물론 일반 시민들도 전자정부는 시간적·공간적 제한을 넘어서 자유롭게 필요한 정보와 민원서비스를 활용할 수 있도록 지원해주고 적극적인 참여과정을 통해 정부에 대한 신뢰도도 증진시켜 준다.

따라서 본 연구에서 지각된 유용성은 세금관련 전자정부 서비스가 개인 및 조직생활의 효율성을 제고하고 당면한 의사결정문제를 해결하는 데 기여함으로써 사용자 삶의 질을 개선하는데 기여한다고 인식하는 정도로 정의할 수 있다. 사용자가 느끼는 유용성은 만족도 또는 태도에 영향을 주고, 만족감은 구전효과 및 그 자체를 통해 앞으로의 전자정부 서비스의 활용의도에 유의한 영향을 미칠 것으로 가정할 수 있다.

- H4:** 세금관련 전자정부 서비스에 대한 유용성 인식이 높을수록 만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

유용성 외에도 기술수용모형의 중요 핵심요인은 용이성이다. 유용성의 선행요인으로 용이성의 영향력이 매우 크다는 것은 기술수용모형을 적용한 대부분의 연구에서 검증된 바 있다[9]. 또한 용이성은

대부분의 연구에서 태도나 앞으로의 활용의도에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. 본 연구에서는 태도 변수 대신에 만족도를 추가하였으므로 용이성 관련하여 다음 두 가설을 검증하고자 한다.

- H5:** 시민들의 세금관련 전자정부 서비스에 대한 용이성 인식이 높을수록 만족도가 높아질 것이다.
- H6:** 시민들의 세금관련 전자정부 서비스에 대한 용이성 인식이 높을수록 서비스에 대해 느끼는 유용성도 높아질 것이다.

개인의 행위에 영향을 미치는 사회적 영향요소로 대표적인 것은 주관적 규범이다[25]. 개인을 둘러싸고 있는 준거집단의 영향력은 일종의 규범적 측면으로 개인이 집단의 규범이나 기대에 부응하고자 하거나 또는 특정집단과 심리적 연관을 갖고자 그 집단의 규범, 가치, 행동을 수용할 때 발생하는 영향이다. 본 연구에서는 전자정부 활용에 대한 사회적 가치 인식제고와 주변 준거집단에서의 기대는 세금관련 전자정부 서비스의 유용성 인식에 기여할 것으로 보고 다음과 같은 가설을 설정한다.

- H7:** 세금관련 전자정부 서비스 사용에 대한 주관적 규범 인식 정도가 강할수록 유용성 인식에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

신뢰는 상대방이 사회적으로 책임 있는 방식으로 행동함으로써 신뢰를 보내는 당사자의 기대를 충족시킬 것이라는 믿음이다. 신뢰는 상대방의 움직임이나 반응을 전혀 통제하거나 예측하기 어렵기 때문에 발생할 수 있는 사회적 복잡성을 줄여주며, 결과적으로 상대방과 거래를 중심으로 상호작용하는 과정에서 발생하는 다양한 위험과 불확실성을 줄여주는 역할을 한다. 반복적 사용을 통한 긍정적 피드백은 신뢰제고로 이어지고 이는 다시 사용을 촉진시키며 또한 상대방이 제공하는 다른 서비스에 대해서도 신뢰감을 제고시킨다[11].

세금관련 전자정부 서비스는 정부가 제공한다는 독점적 서비스이지만 오프라인으로도 서비스를 제

공받을 수도 있다. 직접 대면하여 그 결과를 확인하고 문의할 수 있는 오프라인 서비스에 비해 시간과 공간적 제약을 초월하며 서비스의 효율성도 오프라인 서비스에 비해 월등하다는 특징을 내포하고 있지만 서비스에 대한 신뢰를 기반으로 하지 않고서는 서비스 확산이 용이하지 않다.

이러한 연구결과를 토대로, 본 연구에서도 신뢰를 유용성의 선행요인으로 고려하여 전자정부 서비스 활용의사에 유용성을 매개로 간접적 영향을 미치는 것으로 연구가설을 설정하고자 한다.

H8: 세금관련 전자정부 서비스에 대한 신뢰는 서비스 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

인터넷을 매개체로 하는 의사소통상황에서 상호작용은 미디어 사용자와 미디어 사이에 이 둘을 연결해 주는 인터페이스를 통해 일어난다. 불특정 다수의 시민을 대상으로 하는 전자정부 서비스의 경우 지속적 활용을 유도하기 위해서는 상호작용성의 강화가 매우 중요하다. 전자정부 서비스가 정부 및 정부기관과 국민 사이에 양방향 의사소통 채널을 제공해야 국민 요구에 대한 신속하고도 신속성 있는 서비스의 제공이 가능해진다는 측면을 감안하다면 서비스 관련 상호작용성은 매우 중요한 이슈이다. 특히 개인의 금전적 이해관계에 큰 영향을 미치는 세무관련 정보와 처리방식에 대한 질의와 응답, 관련 법규나 조항에 대한 신속한 피드백 등은 서비스 사용자가 인식하는 용이성 수준에 상당한 영향을 미칠 것으로 판단한다.

전문가가 상주하는 콜센터 운영, FAQ 자료의 정비, 서비스 운영담당자와의 온라인상에서의 교류는 전자정부 서비스의 적극적 활용에 상당한 기여를 할 것으로 사료된다. 고경민·김혁[15] 등도 서비스 관련 피드백과 상호작용은 전자정부 서비스 활용에 영향을 미치는 주요 요인으로 평가하고 있다. 본 연구에서는 상호작용성을 시민들이 세금관련 전자정부 서비스를 사용하는 과정에서 서비스 담당자나 웹사이트 사이에서 발생하는 다양한 정보·의견 교환 정도로 정의하고 다음 가설을 설정

한다.

H9: 세금관련 전자정부 서비스가 제공하는 상호작용성 수준이 높을수록 서비스 사용상의 용이성 인식에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

새로운 서비스의 경우 사용과정에서 발생할 수 있는 다양한 어려움을 극복할 수 있는 대안이 어느 정도 확립되어 있지 않으면 사용을 주저하게 된다. 따라서 사용과정에서의 어려움을 신속히 해결할 수 있고, 추가적 도움을 필요로 할 때 이에 대한 정보가 즉시 제공되어야 한다. 일종의 촉진조건(facilitating condition)이라 할 수 있는데 기존 연구에서는 용이성을 통해 유용성에 영향을 미치는 요인으로 받아들여지고 있다[26]. 촉진조건이 존재하지 않는다고 해서 해당기술의 활용을 못하는 것은 아니다. 그러나 촉진조건은 신기술 사용을 쉽게 하고 사용가치를 높이는 지원환경의 성격을 띤다. 사용과정에서 어려움이 발생해도 안내 및 해결을 손쉽게 받을 수 있는 환경의 구비는 새로운 시스템 사용으로부터 기대하는 용이성 인식에 중요한 역할을 할 수 있을 것으로 판단된다.

H10: 세금관련 전자정부 서비스 이용과 관련된 촉진조건 또는 서비스 환경에 대한 긍정적 인식 정도가 높을수록 서비스 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

3.3 설문항목의 개발

본 연구에서 연구가설을 검증하기 위한 데이터는 세금관련 전자정부 서비스를 사용해 본 경험이 있는 사용자에 대한 설문조사를 통해 수집하였다. 만족도와 구전 문항은 Anderson et al.[23]의 연구결과를 바탕으로 전자정부 서비스 사용 환경에 맞게 수정하였는데, 서비스로서의 전자정부가 제공하는 효용성, 서비스를 받기 위해 투자하는 비용, 처리프로세스에 대한 만족도 등을 중심으로 설문을 개발하였다.

기술수용모형의 중요 구성변수인 활용의도, 유용성과 용이성은 기존 연구인 Davis[9], Venkatesh et al.[24] 등에서 사용한 항목을 중심으로 설문항목을 수정·활용하였다. 인지된 유용성은 생활에의 유용함, 시간적·경제적 효율성, 업무처리에의 기여 등을 중심으로 평가하였고, 용이성은 사용을 위한 추가적 노력 투입, 이용방법의 이해도, 서비스 획득 과정의 단순성, 서비스 이용방법 관련 용어의 이해도 등을 중심으로 평가하고자 하였다.

전자정부 서비스에 대한 신뢰는 Hung et al.[10]의 연구에서 사용된 설문항목을 중심으로 결과물 자체에 대한 신뢰성·정확성·시의성 등을 중심으로 설문을 보완하였다. 촉진조건은 Cheung et al.[26]의 연구결과를 참고였으며, 상호작용항목은 고경민과 김혁[15]에서 사용한 설문항목을 토대로 게시판·이메일·토론방 등을 통한 의견교환, 피드백, 정보제공 의뢰 등을 반영한 설문을 활용하였다.

4. 연구모형 검증을 위한 설문 분석결과

4.1 설문자료의 수집, 표본특성 및 기술통계

본 연구의 대상이 전자정부 서비스라는 특수한 분야임을 감안하여 온라인을 통한 설문조사를 실시하였다. 데이터 수집을 위하여 인터넷리서치 전문 업체에 설문을 의뢰하여, 2010년 12월, 세금관련 전자정부 서비스를 사용한 경험이 있는 25세 이상 시민들을 대상으로 온라인 설문을 실시하였고, 일반현황을 제외한 모든 설문문항은 리커트 척도(5점 척도)를 이용하였다. 불성실 응답설문을 제거한 총 279개의 설문을 실증 분석에 이용하였으며, 응답자의 일반적 특성을 요약하면 (표 1)과 같다.

4.2 설문자료의 타당성과 신뢰성 분석

본 연구에서의 주된 통계분석도구는 PLS (partial least square) 분석법이다. PLS는 측정·구조모형에 대해 최적의 실증 평가를 동시에 할 수 있게 지원하는 기법으로 구성개념에 대한 척도 적재치를 추

(표 1) 설문응답자의 특성 요약(n=279)

구분	빈도	비율(%)	
	성별		
남	203	73%	
여	76	27%	
연령대	26세-30세	72	26%
	31세-40세	123	44%
	41세-50세	69	24%
	50세 이상	16	6%
교육수준	전문대학 이하	121	43%
	대학 졸	137	49%
	대학원 졸	21	8%
소득수준	100만원 미만	23	8%
	100만원-200만원 미만	72	26%
	200만원-300만원 미만	94	34%
	300만원 이상	90	32%
연간 관련 서비스 이용회수	3회 이하	127	46%
	4회-6회	100	35%
	7회 이상	52	19%

정한 후 구성개념 간 인과관계를 분석하는 과정을 수행한다[27]. 본 연구에서 PLS를 활용한 이유는 모형의 적합성 보다는 연구모형에 포함된 주요 요인 간 인과관계 분석에 초점을 두고 있기 때문이다.

측정모형은 일반적으로 판별타당성과 수렴타당성을 이용하여 평가될 수 있다. 판별타당성의 경우 평균분산추출값의 제공근이 구성개념 간 상관계수값을 상회하고 평균분산추출값 자체가 0.5 이상이면 적절한 것으로 판단된다. (표 2)에 나타난 바와 같이 개별 설문항목의 적재치가 표본 전체에서 0.5이상으로 나타났으며 t값도 유의한 것으로 나타났다.

복합신뢰도는 모두 0.7 이상이고, 평균분산추출값도 0.5 이상을 초과하는 것으로 나와 수렴타당도에 문제가 없는 것으로 판명되었다. 결과표 제시를 생략했지만 평균분산추출값의 제공근 값도 모든 구성개념 간 상관계수값을 상회하는 것으로 나타나 판별타당성도 문제가 없는 것으로 분석되었다[27].

4.3 가설 검증 결과의 요약

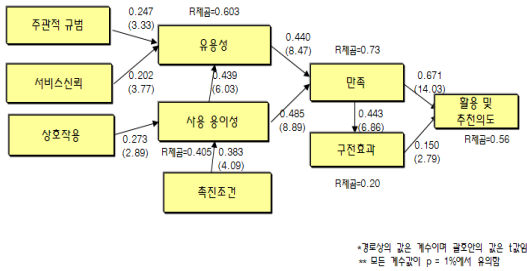
본 연구에서는 모든 경로의 유의성을 검증하기

위해 부트스트랩 재표본 절차를 수행하였다. 모형 검증 결과 (표 3)과 (그림 2)에서 알 수 있듯이 모든

가설이 유의수준 1%에서 채택되었다. 또한, 의도에 대한 설명력(R²)이 56%, 구전효과 20%, 유용성

(표 2) 수렴타당성 및 신뢰성 검증결과

구성 개념	측정변수	적재치 (loading)	t-값	복합 신뢰도	평균분산 추출
유용성	전자정부가 제공하는 서비스는 내 생활에 유용하다.	0.793	19.5	0.908	0.584
	전자정부가 제공하는 서비스는 내 생활에 상당한 시간적, 경제적 효율성을 제공한다.	0.753	18.9		
	전자정부가 제공하는 서비스는 내 업무의 효율적 처리에 상당히 기여한다.	0.700	16.1		
	전자정부가 제공하는 서비스는 내가 당면한 의사결정문제의 해결에 상당히 기여하는 편이다.	0.732	18.1		
	전자정부 서비스의 활용은 내 생활을 윤택하게 해준다.	0.810	20.8		
용이성	서비스를 사용하는데 별다른 노력이 필요하다고 생각하지 않는다.	0.732	15.1	0.903	0.653
	이 서비스의 이용방법은 명확하고 이해가 쉽다.	0.863	25.4		
	최종적인 서비스 획득 과정이 간단하다.	0.887	22.9		
	서비스를 제공하는 웹사이트는 잘 만들어져 있어 사용하기 편하다.	0.810	22.8		
상호 작용	전자정부 웹사이트의 게시판, 이메일 등의 도구를 통해 전자정부 서비스 담당자와의 의사소통을 쉽게 할 수 있다.	0.881	14.8	0.906	0.762
	전자정부 웹사이트가 제공하는 공지사항이나 관련 FAQ 자료는 서비스 이용에 도움을 준다.	0.884	15.7		
	제기된 질문이나 문의, 자료요청에 대해 서비스 담당자의 피드백이 신속하게 제공된다.	0.894	17.5		
촉진 조건	서비스 사용 시 어려움이 발생해도 안내 및 해결을 손쉽게 받을 수 있다.	0.894	14.8	0.907	0.765
	서비스 사용 시 어려움이 발생해도 주변에 나를 도와줄 사람이 있다.	0.840	12.5		
	관련 기관은 서비스 문제 발생 시 친절하게 안내받을 수 있는 장치를 제공하고 있다.	0.887	21.1		
신뢰	이 서비스를 통해 제공되는 정보나 데이터는 정확한 편이다.	0.893	21.2	0.926	0.807
	이 서비스를 통해 제공되는 정보나 데이터는 시의적절한 편이다.	0.911	21.6		
	이 서비스는 신뢰할 만하다.	0.889	17.8		
규범	내가 알고 있는 주위 사람들은 내가 이 서비스를 잘 활용할 것으로 기대한다.	0.868	17.09	0.925	0.804
	내 주위의 사람들은 내가 이 서비스의 활용을 통해 내가 맡고 있는 업무를 효율적으로 처리할 것으로 기대한다.	0.925	23.18		
	내 주위의 사람들은 관련 민원이 발생할 때 전자정부 서비스부터 체크해 보길 기대한다.	0.895	12.11		
구전 효과	나는 다른 사람들이 이 서비스에 대한 관심과 사용경험 등에 대해 이야기하는 것을 들은 적이 있다.	0.865	13.1	0.918	0.789
	나는 다른 사람들에게 이 서비스를 사용하는 과정에서 얻은 긍정적 경험에 대해 이야기한 적이 있다.	0.905	17.6		
	나는 다른 사람들에게 이 서비스의 장점을 이야기한 적이 있다.	0.893	12.8		
만족	이 서비스가 제공하는 효용성에 만족한다	0.849	25.5	0.912	0.722
	이 서비스를 받기 위해 투자하는 비용(시간 및 돈)이 아깝지 않다	0.839	28.3		
	서비스를 제공받는 과정(서비스 처리과정) 그 자체에 만족한다.	0.856	26.6		
의도	나는 앞으로도 이 서비스를 이용할 것이다.	0.875	21.4	0.914	0.781
	나는 앞으로 이 서비스가 어떻게 발전(업그레이드 등)하는지 지속적으로 관심을 가질 것이다.	0.863	18.5		
	나는 관련 서비스가 새로 등장하면 주저 없이 사용할 것이다.	0.910	23.0		
	나는 다른 사람들에게 이 서비스를 적극 추천하고 싶다.	0.845	16.7		



(그림 2) 가설검증 결과의 요약

(표 3) 연구모형의 검증

경로	경로계수	t-값(p=1%에서 유의)
H1 : 만족 → 의도	0.671	14.03
H2 : 구전효과 → 의도	0.150	2.79
H3 : 만족 → 구전효과	0.443	6.86
H4 : 유용성 → 만족	0.440	8.47
H5 : 용이성 → 만족	0.485	8.89
H6 : 용이성 → 유용성	0.439	6.03
H7 : 규범 → 유용성	0.247	3.33
H8 : 신뢰 → 유용성	0.202	3.77
H9 : 상호작용 → 용이성	0.273	2.89
H10: 촉진조건 → 용이성	0.383	4.09

60.3%, 용이성 40.5%로 나타나 일반적인 수용기준인 적정 검정력 10%를 상회하고 있어 모형에 대한 설명력도 충분한 것으로 판명되었다.

5. 결론

본 연구에서 설정한 모형의 검증 결과를 세금관련 전자정부 서비스의 활용의도와 만족 및 구전효과, 만족도와 선행요인, 유용성과 용이성의 선행요인 순서로 해석하면 다음과 같다.

세금관련 전자정부 서비스의 활용 및 추천의도에 직접적으로 영향을 미치는 요인으로 도입된 만족(H1)과 구전효과(H2)는 모두 유의한 것으로 나타났고, 이 중 만족도가 구전보다는 더 큰 영향력을 나타내는 것으로 나타났다.

전자정부서비스를 이용하는 절차와 서비스 결과에서 시민들이 느낄 수 있는 만족도는 당연히 미래 서비스 활용에 긍정적 영향을 미칠 것이며, 경험자

들을 중심으로 발생하는 구전효과는 전자정부의 확산 및 서비스 제공주체인 정부에 대한 신뢰도와 이미지를 제고시켜 미래 활용의도에 영향을 미친다. 전자정부 서비스 만족도가 구전효과를 창출하여 결과적으로 미래 활용의도에 영향을 미칠 것인가에 대한 가설(H3)도 유의한 것으로 나타났다. 오프라인 및 온라인상에서의 구전은 이해관계가 없는 대상이 정보 공급원의 역할을 하므로 서비스 사용자에게는 상당한 신뢰감을 주며 미래 사용의도에 직·간접적으로 영향을 미친다.

유용성(H4)과 용이성(H5)은 정보기술수용 연구에서와 같이 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다만 기존 문헌에서는 대개 유용성이 용이성보다는 의도에 더 강한 영향력을 미치는 것으로 보고되고 있는데[10,11], 본 연구에서는 사용과정 상의 용이성이 유용성보다 영향을 더 미치는 것으로 나타났다.

이런 결과는 Hussein et al.[12]의 연구에서도 찾아볼 수 있는데, 개인의 경제적 이해득실에 상당한 영향을 주는 세금관련 업무처리의 경우 인터넷 기반의 서비스의 가치가 높더라도 사용자가 쉽게 이해하여 사용할 수 있다고 판단되지 않으면 세무사 등을 통한 오프라인 서비스에 의존하게 될 가능성이 높기 때문이다. 다소의 비용과 시간 절감이 오히려 더 큰 손실을 불러일으킬 수 있기 때문에 용이성의 상대적 중요성이 더욱 부각된다.

용이성은 기존의 연구에서와 같이 유용성의 선행요인(H6)으로 작용하는 것으로 검증되었으며, 주관적 규범(H7) 및 서비스 신뢰(H8)도 유용성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 용이성은 웹사이트의 접근성 제고차원을 벗어나 서비스가 제공되는 프로세스 전반에 대한 인지된 용이성이 중요하다[14]. 또한 전자정부 서비스를 사용하기 위해서는 개인정보를 제공해야 하는 것은 물론, 오프라인으로 제공받고 결과를 명확히 확인할 수 있는 전통적 서비스에 비해 모든 처리과정이 눈에 보이지 않는 전자정부 서비스의 경우 서비스신뢰가 가장 중시되어야 한다는 것은 자명한 결과이다.

주관적 규범은 행위의 수행여부에 대하여 자신

이 중요하다고 생각하는 주위 사람들의 생각에 대한 인식으로 정의되며, 행동 선택에 있어 자신 스스로가 과정이나 결과에 호감이 가지 않더라도 주변 사람들이 중요하다고 생각하는 것에 의하여 동기부여가 된다는 의미이다.

용이성의 선행요인으로 설정된 상호작용(H9)과 촉진조건(H10)도 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 서비스관련 상호작용보다는 촉진조건이 다소 그 영향이 더 강한 것으로 나타났는데, 주변에서 신속히 도움을 받을 수 있는 환경이 다소라도 구비되어 있다는 인식은 어렵고 복잡한 서비스의 사용용이성을 제고시켜 줄 수 있다는 결과이다.

서비스 관련 상호작용도 용이성 제고에 유의한 것으로 나타났는데, 콜센터운영이나 피드백과 같은 상호작용성은 용이성 제고를 통해 전자정부 서비스 활용 및 만족도 제고에 영향을 미치는 핵심요인이다. 전자정부는 시스템을 설계하고 구축하여 사용자에게 사용을 강요하는 서비스가 아니고, 이용자의 피드백이 전자정부 구축에서 운영단계까지 실시간으로 입력되는 시스템으로 이해되어야 한다. 이러한 관점의 전환이 이루어지면 서비스 활용과정에서 나타난 사용자들의 불만과 요구를 능동적으로 수렴하여 주기적으로 서비스를 개선할 수 있는 체제가 확립될 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 윤영진, 차세대 전자정부 방향, 전자정부 포커스, 2007, 한국정보사회연구원.
- [2] Bekkers, V., & Homburg, V., "The myths of E-Government: Looking beyond the assumptions of a new and better government," *The Information Society*, Vol.23, No.5, 2007, pp. 373-382.
- [3] Thomas, J., & Streib, G., "The new face of government: citizen-initiated contacts in the era of E-government," *Journal of Public Administration Research and Theory*, Vol.13, 2003, pp.83-101.
- [4] West, D. M., "E-government and the Transformation of Service Delivery and Citizen Attitude," *Public Administration Review*, Vol.64, No.1, 2004, pp. 15-27.
- [5] OECD, *The E-Government imperative*, OECD E-Government Studies, 2003.
- [6] Ebberts, W. E., Pieterse, W. J., & Noordman, H. N., "Electronic government: Rethinking channel management strategies," *Government Information Quarterly*, Vol.25, No.2, 2008, pp.181- 201.
- [7] 행정자치부, 2010년 상반기 전자정부서비스 활용수준 조사, 2010.
- [8] Jaeger, P. T., "The Endless Wire: E-government as Global Phenomenon," *Government Information Quarterly*, Vol. 20, 2003, pp. 323-331.
- [9] Davis, F.D., "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3, 1989, pp. 319-340.
- [10] Hung, S-Y, Chang, C-M., and Yu, T-J., "Determinants of user acceptance of the e-Government services: The case of online tax filing and payment system," *Government Information Quarterly*, Vol. 23, No.1, 2006, pp. 97-122.
- [11] Wu, I-J., & Chen, J-L., "An extension of Trust and TAM model with TPB in the initial adoption of on-line tax: An empirical study," *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol.62, No.6, 2005, pp. 784-808.
- [12] Hussein, R., Mohamed, N., Ahlan, A. R., Mahmud, M., Aditiawarman, U., "An Integrated Model on online Tax Adoption in Malaysia," *European, Mediterranean & Middle Eastern Conference on Information Systems*.

- [13] Carter, L. & Belanger, F., "The Utilization of e-government services: citizen trust, innovation and acceptance," *Information Systems Journal*, Vol. 15, No.1, 2005, pp.5-25.
- [14] Tan, C.W., Pan, S.L, and Lim, E.T.K. "Towards the Restoration of Public Trust in Electronic Governments: A Case Study of the E-Filing System in Singapore," *Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2005.
- [15] 고경민, 김혁, "시민중심적 전자정부 구현을 위한 정책 방향: 서울시 전자정부 서비스에 대한 시민평가를 중심으로," *한국정책과학회보*, 제 9권, 제 2호, 2005, pp. 119-148.
- [16] 권문주, 최연숙, 김태웅, "정보격차 해소 차원에서의 전자정부 서비스 이용촉진 연구 : 장노년층 사례를 중심으로," *한국IT서비스학회*, 제 9권, 제 2호, 2010, pp. 1-17.
- [17] 유원상, 김성호, 조성빈, "전자정부의 Self Service Technology(SST)에 대한 서비스품질과 만족도에 관한 연구," *품질경영학회지*, 제 38권, 제 4호, 2010, pp. 549-560.
- [18] 강동석, 전자정부 서비스에 대한 사용자 만족도 결정요인에 관한 연구, 성균관대학교 대학원 박사학위논문, 2009.
- [19] 이채연, 김광용, "관계성을 고려한 전자정부 서비스 품질 척도에 관한 연구," *서비스경영학회지*, 제 9권, 제 2호, 2008, pp. 171-199.
- [20] 배춘호, 서희열, 배수진, "국세청 홈택스서비스시스템이 납세순응에 미치는 영향에 관한 연구," *세무학연구*, 제 28권, 제 1호, 2011, pp. 335-367.
- [21] 최연태, 박상인, "전자정부 서비스 이용이 정부신뢰에 미치는 영향 분석," *한국행정학회 추계국제학술대회 발표논문*, 2010.
- [22] 문철우, 김재현, "전자정부 서비스 사용에 있어 온라인 신뢰에 관한 연구," *한국인터넷정보학회*, 제 12권, 제 3호, 2011, pp. 57-67.
- [23] Anderson, Eugene W., Claes Fornell, and Donald R. Lehmann, "Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings From Sweden," *Journal of Marketing*, Vol.58, 1994, pp. 53-66.
- [24] Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B. and Davis, F.D., User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View," *MIS Quarterly*, Vol.27, No.3, 2003, pp.425-478.
- [25] Fishbein, M., & Ajzen, I., Predicting and changing behavior: The reasoned action approach. New York, Psychology Press, 2010.
- [26] Cheung, W., Chang, M.K. and Lai, V. S., "Prediction of Internet and World Wide Web usage at work: a test of an extended triandis model," *Decision Support Systems*, Vol.30, No.1, 2000, pp. 83-100.
- [27] Chin, W., Bootstrap Cross-Validation Indices for PLS Path Model Assessment. In *Handbook of Partial Least Squares Part 1*, 83-97, 2010.

◎ 저 자 소 개 ◎



김 재 현(Jaehyou Kim)

1988년 성균관대학교 수학과 졸업(학사)
1992년 Western Illinois University 대학원 전산학과 졸업(석사)
2000년 Illinois Institute of Technology 대학원 전산학과 졸업(박사)
2001년~2002년 국민은행(구 주택은행) Chief Technology Officer
2002년~현재 성균관대학교 컴퓨터교육과 부교수
관심분야 : 객체지향 소프트웨어공학, 컴포넌트 기반 개발(CBD), 컴퓨터교육, etc.
E-mail : jaekim@skku.edu



정 흥 교(Heung Gyo Cheong)

2002년 충남대학교 항공우주공학과 졸업(학사)
2005년 서울대학교 대학원 기계항공공학부(석사)
2008년~현재 성균관대학교 경영전문대학원 박사과정 재학 중
2005년~현재 삼성엔지니어링 근무
관심분야 : 공급망관리, 경영혁신
E-mail : heunggyo.cheong@samsung.com



김 태 웅(Tae Ung Kim)

1978년 서울대학교 언론정보학과 졸업(학사)
1982년 Indiana University 경영대학원 MBA(석사)
1986년 Purdue University 경영대학원 졸업(Ph.D)
1988년~현재 성균관대학교 경영학부 교수
관심분야 : 공급망관리, 디지털 콘텐츠 개발전략, 정보격차 해소
E-mail : tukim@skku.edu