전자정부 서비스 사용에 있어 온라인 신뢰에 관한 연구

A Study on Antecedents of Online Trust in the Context of e-Government Services

문 철 우* 김 재 현**
Chul Woo Moon Jaehyoun Kim

요 약

시민들의 전자정부 서비스 활용에 있어 신뢰는 가장 중요한 요소로 평가되고 있다. 본 연구는 정보프라이버시, 서비스 사용과정상의 상호작용, 주관적 규범, 구전효과 등의 요인이 신뢰에 미치는 영향 정도와 서비스 신뢰가 정부정책에 대한 신뢰와 정치적 효능감 제고로 이어지는 연구가설을 제시하였다. 가설검증을 위해 서비스 사용자들에 대한 설문조사를 실시하였으며 PLS(Partial Least Square) 기법을 이용하여 통계적 분석을 시도하였다. PLS는 측정·구조모형에 대해 실증 평가를 동시에 할 수 있게 지원하는 기법으로 주요 요인 간의 인과관계를 분석하는데 효과적이다. 설문자료의 분석결과, 구전효과와 상호작용 및 주관적 규범은 서비스 신뢰에 영향을 미치며, 서비스 신뢰는 다시 정부에 대한 신뢰와 정치적 효능감 제고로 이어진다는 결론이 도출되었다. 다만 정보 프라이버시 침해 우려는 서비스 신뢰에 영향을 미치지 않는다는 예상과는 다른 결론이 도출되었다.

ABSTRACT

Trust is generally assumed to be an important precondition for people's adoption of e-government services. This study analyzes the direct and indirect impact of information privacy, interactivity, subjective norms and words-of-mouth on perceived trust of e-government services and trust toward government. The Partial Least Square(PLS) was applied to the citizen survey data for hypotheses testing. PLS permits the simultaneous testing of cause-effect hypotheses while also allowing evaluation of the measurement model. Statistical results indicate that interactivity, subjective norms and words-of-mouth positively affects perceived trust of e-government services, which in turn affects the level of political efficacy and the trust toward the government. Interactivity has been found to affect words-of-mouth as well. However, information privacy has no significant effect on the trust of e-government services.

☞ keyword : e-Government Service, interactivity, words-of-mouth, trust, political efficacy, Partial Least Square

1. 서 론

인터넷 기반의 정부서비스인 전자정부 서비스는 시민과 기업 수요자에게 없어서는 안 될 서비스로 등장하고 있다. 주민등록등본, 등기부 등본 열람에서 종합소득세 신고 및 납부에 이르기까지 다양한 서비스를 가상공간에서 제공받을 수 있다. 전자정부서비스는 시민이 직접 관공서를 방문해야 하는 번거로움에서 벗어나 편한 시간대에 이용할 수 있다는 혜택이 부각되며, 정부와 국민 사이에 양방향 의사소통 채널을 제공함으로써 적극적 시민참여를 유도한다는 점도 전자정부 서비스의 기대효과로 제시되었다[1,2]. 전자정부 서비스에 만족하는 시민들의 정치적 신뢰도도 사용하지 않는 시민집단보다 더 높아질 것이라는 주장도 선행연구에서 제시되고 있다[1,3]. 공무원들 입장에서 보면 업무의 효율성과 투명성을 자연스럽게 제고하는 계기가 되며 시민에 대한 봉사의식을 높일 수 있는 도구로 활용될 수도 있다는 정책적 기대효과도 논의되고 있다.

* 정 회 원 : 성균관대학교 경영대학원 부교수
cwmoon@skku.edu(제1저자)
** 종신회원 : 성균관대학교 컴퓨터교육과 부교수
jaekim@skku.edu(교신저자)
[2011/04/05 투고 - 2011/04/06 심사 - 2011/05/06 심사완료]

우리나라의 전자정부서비스 수준은 세계적으로도 인정받고 있다. 2010년도 UN의 전자정부평가에서 우리나라는 전자정부 발전수준을 측정한 전자정부 발전지수와 온라인을 통한 시민의 공공행정 참여도를 측정한 온라인 참여지수 모두에서 192개국 1위로 평가된 바 있다. 이를 계기로 우리 정부는 스마트정부를 위한 계획도 추진 중이다. 정부는 기존 전자정부 서비스가 스마트폰과 태블릿 PC, 소셜네트워크 서비스 등 모바일 환경의 급속한 변화를 제대로 반영하지 못하고 있다고 판단하고 세계 최고의 모바일 전자정부 구현을 위해 민원24, 홈택스, 국가대표 포털 등 국민 생활과 밀접한 기존 정보시스템을 모바일 기기로 이용할 수 있는 스마트 전자정부 계획을 발표한 바 있다[4]. 앞으로 추진될 스마트 전자정부는 진화된 IT기술과 정부 서비스의 융·복합으로 언제 어디서나 매체에 관계없이 국민이 자유롭게 원하는 서비스를 맞춤형으로 이용하고, 참여·소통할 수 있는 선진화된 정부를 지향하고 있다.

이제 정부는 시민들의 다양하면서도 새로운 서비스 욕구를 어떻게 인식하고 충족시켜 줄 것인가에 대한 이슈와 전자정부서비스를 통한 국가 예산절감이라는 두 가지 과제에 당면하고 있다[5]. 새로운 전자정부 서비스가 지속적으로 개발, 소개되고 있으므로 접근중심의 현상에도 많은 관심을 두어야 하지만, 부가가치창출과 복지서비스 수혜라는 측면에서의 생산적 서비스 활용 증대에도 관심을 두어야 한다. 정부가 계획하고 있는 스마트 전자정부가 등장하게 되면 전자정부 서비스 측면에서도 정보활용 격차가 대두될 수 있기 때문이다. 따라서 기본 서비스의 개선 및 추후 개발한 서비스의 활용성과 가치를 제고하기 위해서도 사용자의 니즈와 기대, 전자정부서비스 제공이 국민들에게 미칠 영향력 등에 대한 연구가 요구된다[6, 7].

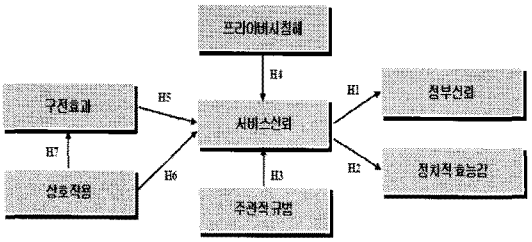
전자정부 서비스의 폭넓은 활용은 사용자의 효율성 제고라는 명백한 정책효과 외에도 정부에 대한 신뢰감과 참여의식의 제고로도 이어질 수 있다. 선행연구에 의하면 전자정부 서비스 확산은 정부에 대한 신뢰감을 높이고 정부가 국민들의 요구에 배려해 주고 있다는 정부에 대한 긍정적 태도나 이미지 구축에 상당히 기여할 가능성이 높은 것으로 보고되고 있다[1,8]. West[1]는 전자정부 서비스가 기대에는 미치지 못했지만 민주적 대응성을 향상시킬 가능성이 있다는 연구결과를 제시하였으며, Tolbert[9]도 지방정부 웹사이트를 통한 전자정부 서비스의 활용은 정부에 대한 신뢰감 제고로 이어진다는 연구결과를 제시함으로써 전자정부 서비스가 국민들이 정부에 대해 가질 수 있는 태도의 긍정적인 측면을 강조하고 있다. Welch et al.[8]도 유사 연구에서 전자정부 사용자들은 웹상에의 누적된 경험으로 인해 정부에 대해 신뢰감을 가질 가능성이 높아진다고 결론 내린바 있다.

본 연구는 정보통신기술의 수용태도에 영향을 미치는 요인에 대한 기존 이론연구를 바탕으로 전자정부 서비스에 대한 신뢰와 정부신뢰에 직·간접적으로 영향을 미치는 요인들에 대해 알아보고자 한다. 구체적으로 정보프라이버시, 구전효과, 서비스 사용과정상의 상호작용, 주관적 규범 등의 요인이 신뢰에 미치는 영향 정도와 서비스 신뢰가 정부정책에 대한 신뢰로 이어질 가능성에 대해 분석해 보고자 한다. 개념적 연구가설 제시와 함께 전자정부 서비스 사용자들에 대한 설문조사를 이용하여 본 연구에서 제안한 연구모형을 검증해 보고자 한다.

2. 연구의 이론적 배경

2.1 연구모형의 기본틀

본 연구는 일반시민을 대상으로 전자정부 서비스에 대한 신뢰와 누적적 서비스 사용으로 인한 정부에 대한 신뢰 제고와 관련된 주요 선행요인의 분석에 주된 목표가 있다. 본 연구에서는 (그림 1)에서와 같이 전자정부 서비스를 중심으로 서비스 활용에 영향을 미치는 주요 요인으로 프라이버시 침해우려, 구전효과, 서비스 사용과



(그림 1) 연구가설의 요약

정상의 상호작용, 주관적 규범 등을 도입하고, 전자정부 서비스에 대한 신뢰가 정부신뢰와 정치적 효능감에 미치는 영향 정도를 알아보고자 한다. 연구가설 검증은 전자정부를 사용한 경험이 있는 시민들이 응답한 설문조사 결과를 바탕으로 이루어진다. 이제 본 논문에서 제시하고 하는 연구모형의 근간이 되는 연구가설을 순차적으로 살펴보기로 하자.

2.2 전자정부 신뢰의 기대효과

신뢰는 상대방이 사회적으로 성의와 책임을 다하는 방식으로 행동함으로써 신뢰를 보내는 당사자의 기대를 충족시킬 것이라는 믿음이다[10]. 거래과정에서 신뢰가 중요한 역할을 하는 것은 사회적 복잡성을 줄여주기 때문인데, 상대방의 움직임이나 반응을 전혀 통제하거나 예측하기 어려운 상황에서도 신뢰는 다양한 위험과 불확실성을 줄여줄 수 있다. 신뢰가 동반되지 않으면 거래 상대방 행동에 대한 위험감수 의지가 약해질 수밖에 없다.

전자정부 서비스의 확산은 정부에 대한 신뢰감을 높이고 국민들의 정부에 대해 가지는 태도에 긍정적 영향을 미칠 수 있다. 일종의 전자상거래 유형으로 볼 수 있는 전자정부 서비스도 반복적인 활용은 정부에 대한 신뢰감 제고로 이어진다. 반복적 사용과정을 통한 긍정적인 피드백은 신뢰제고로 이어지고 이는 다시 서비스 사용을 촉진시키며 또한 동일한 상대방이 제공하는 다른 서비스에 대해서도 신뢰감을 제고시키기 때문이다. 결과적으로 전자정부 서비스는 국민들이 정부에 대해 가질 수 있는 긍정적 태도 형성에 영향을 미치게 된다[8, 9, 10]. Welch et al.[8]도 유사한 연구에서 전자정부 사용자들은 웹상에의 누적된 경험으로 인해 정부에 대해 신뢰감을 가질 가능성이 높아진다고 결론을 내린바 있다. 전자정부 서비스는 부패, 비효율성, 국민 요구와 괴리된 정책개발 등을 제거함으로써 국민의 신뢰를 회복하는데 기여할 수 있다는 것이다. 본 연구에서도 이와 같은 선행연구의 연장선에서 다음 가설을 설정하고자 한다.

H1 : 전자정부 서비스에 대한 신뢰는 정부에 대한 신뢰감을 제고할 것이다.

자기효능감은 원하는 결과를 도출하기 위해 요구되는 일련의 활동들을 자신이 과연 성공적으로 수행해 낼 수 있는지에 대한 주관적인 확신으로 특정행위에 연계된 개념이다[11]. 효능감은 구체적인 기술이나 기능의 보유여부를 의미하는 것이 아니라 그것들을 어느 정도 활용할 수 있는가에 대한 개인적·주관적 판단으로 일종의 확신감을 의미한다. 자기효능감은 새로운 정보와 경험이 습득되면서 변화하는 역동적 개념으로 정치적 판단이나 활동 분야에서는 정치적 효능감(political efficacy)의 개념으로 활용되기도 한다. 정치적 효능감은 정치에 대한 자신의 영향력 정도에 대한 주관적 인식 또는 평가라고 정의할 수 있으며 시민들의 정치참여 설명에 중요한 요인으로 평가되고 있다. 예를 들어 자신의 효능에 대해서는 강한 믿음을 가지고 있으나 정부에 대해 낮은 신뢰를 가진 사람들은 과격한 정치적 활동에 참여할 가능성이 높다. Parent et al.[12]는 정치적 효능감과 전자정부 품질 등이 정치적 신뢰에 영향을 미친다는 연구결과를 발표한 바 있지만, 본 연구에서는 전자정부 서비스의 반복적 사용을 서비스에 대한 신뢰를 불러일으키고 이는 다시 정부정책에 대한 신뢰와 함께 정치적 효능감에도 영향을 미칠 것으로 본다. 이런 측면을

감안하여 다음 가설을 설정한다.

H2 : 전자정부 서비스에 대한 신뢰는 정치적 효능감을 제고할 것이다.

2.3 전자정부 신뢰의 선행요인

주관적 규범은 특정 행위의 수행 여부가 자신이 중요하다고 생각하는 주변 사람들의 생각에 의해 영향을 받으며, 의사결정을 함에 있어 스스로가 그 행동과 결과에 호감이 가지 않더라도 주변 사람들이 중요하다고 인식하는 것에 의하여 동기부여가 된다는 의미이다[13]. 예를 들어 전자정부 서비스 활용을 부담스럽게 여기거나 별 관심을 갖고 있지 않더라도 주위사람들이나 친교를 나누는 집단으로부터 서비스 활용에 대한 사회적 압력을 느끼게 되면 행동이 달라질 수 있다. 주관적 규범은 개인이 집단내의 규범이나 기대에 부응하고자 하고나 특정집단과의 심리적 연관을 유지하기 위해 집단의 규범·가치·행동을 수용할 때 나타나는 영향 정도이기도 하다. 주관적 규범은 서비스 사용을 많이 해보지 않았더라도 신뢰감 제고에 상당한 영향을 미친다. 활용에 대한 사회적 압력을 받는다는 것은 이미 주위사람들은 서비스에 대한 신뢰를 가지고 있다는 것으로도 해석할 수 있으므로 다음 가설을 제안할 수 있을 것이다.

H3 : 전자정부 서비스 활용에 관한 주관적 규범은 서비스 신뢰에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

자기 자신에 관한 정보를 통제할 수 있다는 개인의 권리로서의 정보 프라이버시는 개인, 집단 또는 기관이 자기에 관한 정보를 언제, 어떻게, 그리고 어느 정도 타인에게 유통시키느냐를 스스로 결정할 수 있는 권리로 정의할 수 있다. 개인정보란 개인을 식별할 수 있는 이름, 신용카드 번호, 주민등록번호 등과 같은 기본 정보 외에도 개인의 건강상태, 사회적 지위나 신분 등에 관한 것을 알 수 있게 하는 다양한 정보까지 포함한다. 개인정보의 유출 문제는 IT기술이 비약적으로 발전하고 그로 인해 생기는 심각한 역기능 중의 하나로 개인정보의 유통과 매매가 당사자가 인지하지 못하는 사이에 이루어지게 됨으로써 개인의 사생활이 침해당한다는 심각한 사회문제로 이어진다.

Allmer[14]는 정보 프라이버시에 관한 연구를 통해 적극적인 보안대책을 촉구하고 있다. 반면 개인정보의 사회적 가치는 개인정보의 수집 및 활용에 의하여 사회질서와 행정효율을 향상시킴으로써 얻게 되는 공익의 증대 욕구와 관련된 것이며, 개인정보의 경제적 가치는 개인정보를 기업의 이윤 증대를 위한 기업자산 혹은 자원으로 인식하고 사용하려는 욕구와 관련된 것으로 생각해 볼 수 있다. 그렇지만 프라이버시는 개인의 자유를 최대한 보장해 줄 수 있는 최후의 보루로서 어느 무엇도 개인의 자유를 침해할 수는 없다는 의견도 설득력이 있다.

본 연구에서는 개인정보를 전자정부를 사용하는 과정에서 드러날 수 있는 개인관련 데이터와 사용하고자 하는 서비스에 대한 특성 등으로 구성된 개념으로 보고 개인정보 유출에 대한 염려는 곧 전자정부 서비스에 대한 신뢰를 저하시키는 주요 요인으로 가정하여 다음의 가설을 설정하고자 한다.

H4 : 정보 프라이버시에 대한 침해우려는 전자정부 서비스 신뢰에 부정적 영향을 미칠 것이다.

구전 커뮤니케이션(word-of-mouth)은 입에서 입으로 전해지는 정보의 흐름이다[15]. 구전은 사람들이 자신의 상업적 이익과 무관하게 대화를 통해 제품과 서비스에 대한 정보를 전달하는 행위를 말하며, 커뮤니케이션을 통해 전달되는 내용은 주로 사용해본 경험이다. 구전은 정보적인 측면에서 소비자의 태도와 추후 구매의사에 상당

한 영향을 미칠 수밖에 없다. 소비자들은 제품이나 서비스를 구매 후 그들의 만족 또는 불만족 정도를 의지적인 구전행동으로 표현한다. 생생한 경험에 기초한 긍정적 구전은 다른 매체에 의한 커뮤니케이션보다 더 큰 효과를 나타낸다. 구전은 이해관계가 없는 대상이 정보의 원천으로 작용하므로 소비자들에게는 기업의 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 줄 수밖에 없다[15]. 본 연구에서는 전자정부 서비스 사용에 대한 평판이나 구전은 전자정부 서비스 신뢰에 긍정적 영향을 미치고 결과적으로는 서비스 확산에도 영향을 미칠 것으로 판단하여 다음 가설을 설정하고자 한다.

H5 : 전자정부 서비스에 대한 구전효과는 서비스 신뢰에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

상호작용이란 인간과 인간 또는 인간과 사물 사이에 주고받는 모든 행위를 뜻한다. 컴퓨터와 인터넷을 매개체로 하는 가상공간에서의 상호작용은 사용자와 미디어를 연결해 주는 인터페이스를 통해 일어나며, 사용자가 매개된 경험의 콘텐츠나 형태를 조절·통제할 수 있도록 지원한다[16]. e러닝이나 전자상거래와 같은 가상공간 속에서의 활동에서 상호작용성은 성공의 핵심요소이다. 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 신축성 있는 서비스의 제공이 가능해진다는 측면을 감안하다면 상호작용성은 매우 중요한 이슈이다. 또한 단순한 서비스나 정보 제공단계를 넘어서, 시스템 상으로도 완벽한 정치적 변환을 목표로 하는 상호작용적 민주주의를 달성하기 위한 준비단계로서 정부정책에 대한 신속한 피드백을 제공할 수 있으며 불평불만도 실시간으로 관련 기관에 제기할 수 있는 채널의 확보가 필요하다. 전문가가 상주하는 콜센터 운영, FAQ 자료의 정비, 서비스 운영담당자와의 온라인상에서의 교류와 같은 상호작용 채널은 전자정부 서비스에 대한 신뢰감을 제고하고 적극적 활용에 상당한 기여를 할 것으로 사료된다. 고경민[17], 류혜연[18]도 서비스관련 피드백과 상호작용은 전자정부 서비스 활용에 영향을 미치는 주요 요인으로 평가하고 있다.

전자정부 서비스는 정부가 제공한다는 독점적 서비스이지만 오프라인으로도 서비스를 제공받을 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, 서비스 사용자에 대한 상호작용이 원활하지 않으면 불평·불만이 많아질 수밖에 없다. 결과적으로 상호작용 수준이 높아질수록 서비스에 대한 긍정적 구전효과도 커지게 될 것이다. 이런 상호작용의 영향력 정도를 감안하여 다음 가설을 설정한다.

H6 : 전자정부 서비스가 제공하는 상호작용성 수준이 높을수록 전자정부 서비스 신뢰 인식에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

H7 : 전자정부 서비스가 제공하는 상호작용성 수준이 높을수록 전자정부 서비스 관련된 긍정적 구전효과도 증대될 것이다.

3. 측정 항목의 정의와 자료수집

3.1 측정 항목의 조작적 정의

본 연구에서 연구가설을 검증하기 위한 데이터 수집에 사용된 설문항목은 전절의 이론적 배경에서 논의한 문헌을 주로 참고하여 선정하였다. 전자정부에 대한 신뢰는 Gefen et al.[10], Carter와 Belanger[19]의 연구에서 사용된 것을 보

완하였으며, 전자정부 사용상의 만족도로 인한 정부에 대한 신뢰는 Tolbert[9], Welch et al.[8], West[1] 등에서 논의한 신뢰에 대한 내용을 수정하여 사용하였다. 정보프라이버시에 대한 항목은 Allmer[14]를 참고했으며 주관적 규범은 Fishbein과 Ajzen[13]을 기반으로 하였다. 그 외 상호작용 항목은 Heeter[16]를 참고했으며, 정치적 자기효능감은 Parent et al.[12]이 사용한 문항을 참고하여 전자정부 서비스 환경에 맞게 수정하였다.

3.2 설문 자료의 수집

본 연구의 대상이 전자정부 서비스라는 특수한 분야임을 감안하여 온라인을 통한 설문조사를 실시하였다. 데이터 수집을 위하여 2010년 가을, 민원서비스와 같은 전자정부 서비스를 사용한 경험이 있는 25세 이상 시민들을 대상으로 온라인 설문을 실시하였고, 설문문항의 형식으로 일반현황을 제외한 모든 설문문항은 리커트 척도(5점 척도)를 이용하였다. 최종적으로 불성실 응답설문을 제거한 총 474개의 설문을 실증 분석에 이용하였다. 설문응답자의 일반적 특성을 살펴보면 남성 298명(63%), 여성 176명(37%)으로 나타났으며, 연령대를 보면 20대가 90명(19%), 30대가 227명(48%), 그리고 40대 이상이 157명(33%)을 차지하고 있다. 교육수준은 전문대 이하가 186명(39%), 대학졸이 261명(55%), 그리고 대학원졸이 28명(6%)을 나타내고 있다. 연 평균 전자정부를 이용한 민원 및 각종 거래형 서비스 이용회수는 대략 5-6회 정도이며, 전자정부를 이용한 정보검색회수도 평균 6.7회 정도인 것으로 나타났다.

3.3 설문자료의 타당성과 신뢰성 분석

본 연구에서 사용된 주요 통계분석도구는 PLS(Partial Least Square)이다. PLS는 측정 · 구조모형에 대해 최적의 실증 평가를 동시에 할 수 있게 지원하는 기법으로 구성개념에 대한 척도적재치를 추정한 후 구성개념 간 인과관계를 분석하는 과정을 수행한다[20]. 통계적 분석도구로서 PLS를 활용한 이유는 AMOS와 같은 공분산구조분석과는 달리 연구모형에 포함된 주요 요인간의 인과관계를 분석을 하는 것이 주된 목적이기 때문이다. 즉, 데이터의 연구모형에의 적합성 여부는 연구목표와는 직접적 연관성을 두지 않는다.

측정모형은 일반적으로 수렴타당성과 판별타당성을 이용하여 평가되는데, 수렴타당성은 주로 구성개념에 대한 복합신뢰도 및 평균분산추출 등에 의하여 평가된다. 판별타당성의 경우 평균분산추출값의 제곱근이 구성개념 간 상관계수값을 상회하고 평균분산추출값 자체가 0.5 이상 되면 충분한 것으로 판단된다. 분석결과 (표 1)에 나타난 바와 같이 개별 설문항목의 적재치가 표본 전체에서 0.5이상으로 나타났으며, 복합신뢰도 역시 모두 0.7 이상이고 평균분산추출값도 기준치인 0.5 이상을 상회하고 있어 구성개념 간 수렴타당도에 문제가 없는 것으로 판명되었다. 본 소절에서는 상세한 통계분석 결과 제시는 생략했지만 평균분산추출값의 제곱근 값도 모든 구성개념 간 상관계수값을 상회하는 것으로 나타나 판별타당성도 문제가 없는 것으로 결론짓고자 한다.

4. 연구 가설의 검증

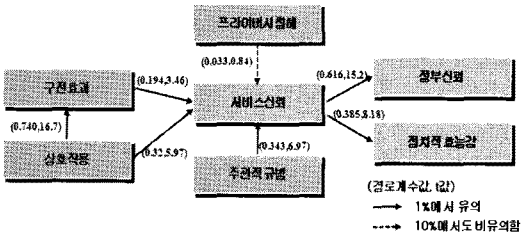
본 연구에서는 연구가설의 검증, 즉 연구모형상의 경로의 유의성을 검증하기 위해 PLS 프로그램 내에서 부트스트랩 재표본 절차를 수행하였다[20]. 모형의 검증 결과 (그림 2)와 (표 2)에서 알 수 있듯이 가설 H4를 제외하고는 모두 유의수준 1%에서 채택되었다. 또한, 구전효과에 대한 설명력(R2)이 46.1%, 서비스신뢰 56.1%, 정부신뢰 47.4%, 효능감 14.8%로 나타나 적정 검정력 10%를 상회하고 있어 모형에 대한 설명력도 충분한 것으로 판명되었다.

(표 1) 수렴타당성 및 신뢰성 검증결과

구성개념	측정변수	적재치	복합 신뢰도	크론바하 알파값	평균분 산추출
프라이버시 침해	이 서비스를 이용할 때 관련 전자정부 웹사이트에서 나에 대한 개인정보를 요구할 때 나는 왠지 모르게 부담감을 느낀다.	0.79	0.932	0.913	0.694
	이 서비스를 이용할 때 관련 전자정부 웹사이트에서 나에 대한 개인정보를 요구할 때 이를 수락해야 할 것인가에 대해 최소2번 이상 생각해보곤 한다	0.83			
	관련 전자정부 웹사이트 운영자가 내가 입력한 신상 정보를 다른 용도로 이용할까봐 우려된다.	0.87			
	관련 전자정부 웹사이트 운영자가 내가 입력한 신상 정보를 다른 기관에 제공할까 우려된다.	0.86			
	관련 전자정부 웹사이트 운영자가 내가 입력한 신상 정보 요청한 자료의 특성 및 사적 의견 등을 토대로 내게 불이익을 줄까 염려된다	0.82			
	나는 가끔 전자정부 웹사이트들이 내 개인정보를 유출하거나 잘못 사용하지 않을까 하는 우려나 걱정을 하기도 한다.	0.81			
상호 작용	전자정부 웹사이트의 게시판, 이메일 등의 도구를 통해 전자정부 서비스 담당자와의 의사소통을 쉽게 할 수 있다.	0.81	0.910	0.881	0.628
	게시판, 이메일, 토론방 등을 통하여 사용자(시민) 간에 의견이 활발히 교환되고 있다.	0.82			
	전자정부 웹사이트가 제공하는 공지사항이나 관련FAQ 자료는 서비스 이용에 도움을 준다.	0.78			
	제기된 질문이나 문의, 자료요청에 대해 서비스 담당자의 피드백이 신속하게 제공된다.	0.81			
서비스신뢰	이 서비스의 제공기관에 근무하는 구성원들은 믿을 만하다	0.66	0.932	0.893	0.694
	이 서비스의 제공기관은 관련 서비스에 대한 자료수집 및 정보제공능력이 뛰어나다.	0.78			
	이 서비스의 제공기관에 근무하는 구성원들은 국민을 위해 일하는 전문가라 할 수 있다.	0.79			
	이 서비스는 혁신적인 행정처리과정의 결과물이다	0.81			
	이 서비스를 통해 제공되는 정보나 데이터는 정확한 편이다	0.80			
	이 서비스를 통해 제공되는 정보나 데이터는 시의적절한 편이다	0.79			
	이 서비스는 신뢰할 만하다	0.80			
주관적규범	내가 알고 있는 주위 사람들은 내가 이 서비스를 잘 활용할 것으로 기대한다	0.88	0.921	0.871	0.796
	내 주위의 사람들은 내가 이 서비스의 활용을 통해 내가 맡고 있는 업무를 효율적으로 처리할 것으로 기대한다	0.91			
	내 주위의 사람들은 관련 민원이 발생할 때 전자정부 서비스부터 체크해 보길 기대한다	0.87			
구전 효과	주변의 많은 사람들이 이 서비스를 화젯거리로 삼곤 한다	0.79	0.924	0.902	0.671
	이 서비스는 여러 매체를 통하여 일반인들에게 많이 알려져 있다	0.83			
	인터넷 포탈사이트, 신문, e-메일 등을 통해 이 서비스에 관련된 기사를 자주 접한 바 있다.	0.84			
	나는 다른 사람들이 이 서비스에 대한 관심과 사용경험 등에 대해 이야기하는 것을 들은 적이 있다.	0.82			
정부 신뢰	전자정부 서비스의 활용은 정부 정책이나 활동에 대해 긍정적인 느낌을 들게 한다.	0.93	0.934	0.858	0.876
	전자정부 서비스의 활용은 정부 정책이나 활동에 대해 신뢰감이 들게 한다	0.91			
정치적 효능감	우리 개개인이 애쓰면 정부나 지자체가 보다 나은 방향으로 개선될 것이다	0.84	0.894	0.822	0.738
	우리가 노력하면 정치 부패를 일소할 수 있다	0.87			
	일반 시민들도 정부정책 결정과정에 영향을 미칠 수 있다.	0.85			

(표 2) 연구모형의 검증

경로	경로계수	t-값
H1: 서비스 신뢰 → 정부신뢰	0.616	15.2
H2: 서비스 신뢰 → 정치적 효능감	0.385	8.18
H3: 주관적 규범 → 서비스 신뢰	0.343	6.97
H4: 프라이버시 → 서비스 신뢰	0.033	0.84
H5: 구전효과 → 서비스 신뢰	0.194	3.46
H6: 상호작용 → 서비스 신뢰	0.320	5.97
H7: 상호작용 → 구전효과	0.740	16.7



(그림 2) 가설검증 결과의 요약

서비스 신뢰가 정부와 정부정책에 대한 신뢰로 이어질 것인가에 대한 가설(H1)은 기존 연구[1,8,9]에서와 같이 유의한 것으로 검증되었다. 민원관련 업무 처리, 각종 세금 계산 및 납부 등 전자정부 서비스는 시민들의 일상생활에 상당한 가치를 제공할 수 있지만 이 모든 것이 신뢰를 바탕으로 해야 한다. 전자정부 사용자들은 웹상에의 누적된 경험으로 인한 만족감과 신뢰는 정부에 대해 신뢰감을 가질 가능성이 높아질 것이라는 동일한 결론을 내릴 수 있다.

Parent et al.[12]은 정치적 효능감이 정치적 신뢰에 영향을 미친다는 결론을 도출한 바 있지만 본 연구에서는 H2에서 전자정부 서비스 신뢰가 정치적 효능감에 영향을 미친다는 가설을 설정하였고 통계적으로 1% 유의수준에서 긍정적 영향을 미친다는 결론을 도출할 수 있었다. 정치적 효능감이 높다고 해서 반드시 전자정부 서비스 활용에 적극적이지는 않을 것이지만, 역으로 전자정부 서비스 활용이 누적되어 나타나는 신뢰감은 다양한 오프라인 및 온라인 공간에서의 활동 참여도를 제고시켜 정치적 효능감도 고취시킬 것으로 예상해 볼 수 있다. 정치적 효능감 제고를 위해서는 신규 전자정부 서비스 개발과 기존 서비스의 개선요구를 손쉽게 할 수 있는 채널 개발이 시급하다.

전자정부 서비스 신뢰의 선행요인 중 첫 번째 요인인 주관적 규범에 관한 가설(H3)도 t값이 6.97로 1% 유의수준에서 의미 있는 것으로 나타났다. 주관적 규범은 선행요인으로 함께 설정된 프라이버시, 구전효과, 상호작용 보다 더 강한 영향력을 보이는 것으로 나타났다. 주관적 규범은 집단의 규범·가치·행동을 수용할 때 나타나는 영향 정도인데, 활용에 대한 사회적 압력을 받는다는 것은 이미 주위사람들은 서비스에 대한 충분한 신뢰를 가지고 있다는 것으로도 해석할 수 있으며, 상당한 클리티컬 매스가 형성되어 이들의 사회적 영향력이 신뢰로 연결된다는 의미로도 해석할 수 있다. 서비스 신뢰의 두 번째 선행요인 으로 도입한 프라이버시 침해 우려(H4)는 서비스 신뢰에 거의 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(t값 = 0.84, p값 > 10%). 즉 예상과는 달리 전자정부 관련한 사용자 정보의 보호수준은 높은 것으로 나타났다. 일반 기업이 아닌 정부기관의 정보보호수준에 대한 인식은 긍정적인 것으로 평가된다.

서비스 신뢰의 세 번째 선행요인인 구전효과(H5)는 프라이버시 침해 우려는 1% 수준에서 유의한 것으로 나타났다(경로계수 = 0.194, t값 = 3.46). 서비스 경험자들을 중심으로 발생되는 구전효과는 전자정부의 확산 및 서비스 제공주체인 정부에 대한 신뢰도와 이미지를 제고시킬 수 있다. 구전효과는 본질적으로 사용자들의 입소문에 의한 긍정적 효과를 의미하지만 전자정부 서비스의 본질적 가치에 대한 전략적 홍보와 서비스 제공 사이트 통합을 통해서도 효과적으로 제고될 수 있다. 신뢰의 네 번째 선행요인인 상호작용(H6)은 주관적 규범 다음으로 영향이 큰 것으로 나타났다(경로계수 = 0.320, t값 = 5.97). 콜센터운영이나 피드백과 같은 상호작용성은 용이

성 제고를 통해 서비스 만족도 제고에 영향을 미치는 주요 요인이다[17,18]. 상호작용성은 사용자의 당면한 니즈를 충족시켜 줄 수 있을 가능성이 높아 서비스 유용성 중의 하나일 수 있는 서비스 신뢰에 영향을 미치게 된다. 사용자 니즈에 따라 개인화된 정보를 제공하고 새로운 서비스나 정책 추진에 앞서 관심 있는 개인의 화면에 의견표시를 위한 포털 서비스도 제공할 수 있다면, 서비스 신뢰도는 더욱 제고될 수 있을 것이다. 마지막 가설 H7은 상호작용에서 구전효과로 이어지는 경로에 관한 것이다. 이 역시 경로계수 = 0.740, t값 = 16.7로 매우 높은 영향정도를 나타내고 있다. 전자정부가 제공하는 서비스는 독점이므로 사기업과 서비스 관련하여 경쟁할 필요는 없다. 그렇지만 전자정부 서비스 외에도 온라인 상에서 다양한 활동을 할 수 있는 네티즌의 관심을 끌고 비공식적 채널을 통한 서비스 확산을 위해서는 지속적 상호작용을 촉진시킬 필요가 있다는 결론을 유도할 수 있다.

5. 결 론

본 연구는 전자정부 서비스 및 정부정책에 대한 신뢰 제고에 영향을 미치는 주요 선행요인들의 영향력 정도를 통계적으로 평가하는데 목적이 있다.

분석 결과 프라이버시 침해 우려는 신뢰에 영향을 미치지 않는다는 예상과는 다른 결론을 도출하였으며, 그 외는 모두 가설에서 설정한 명제가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

전자정부 서비스에 대한 신뢰는 정부와 정부정책에 대한 신뢰 및 정치적 효능감 제고로 이어졌으며, 서비스에 대한 신뢰는 시민들의 편의성 제고 및 비용절감 외에도 정부에 대한 신뢰 및 참여의식 증대로 이어질 수 있다는 결론을 도출할 수 있다. 한편 전자정부 서비스 신뢰의 선행요인으로 도입한 주관적 규범, 구전효과, 상호작용은 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그중 주관적 규범은 가장 큰 영향력을 미치며, 상호작용, 구전효과가 그 다음 위치를 차지한다. 상호작용은 서비스 신뢰에 직접적인 영향을 미치기도 하지만 구전을 통해 간접적인 영향을 미치기도 하는 것으로 분석되었다.

전자정부 연구는 대개 정책적 연구가 주종을 이루지만, 본 연구는 이런 한계를 벗어나 중요 영향요인들의 구조적 관계를 실증적으로 분석함으로써 구체적으로 사용자들의 인지적 측면을 고려하였다는 점을 내세울 수 있다. 이와 함께 기존의 공분산구조분석 모형인 AMOS나 LISREL을 대신하여 PLS라는 기법을 작용하여 가설을 검증했다는 점도 내세울 수 있다. 아직 많이 활용되지는 않고 있으나 연구모형의 탐색적 분석 단계에서 손쉽게 적용할 수 있는 도구로서 복잡한 측정 및 구조모형을 동시에 평가할 수 있도록 지원해 주는 효율적 분석기법이다. 데이터의 연구모형에의 적합성 여부가 중요한 이슈가 되지 못하는 경우 적절한 분석도구로 평가된다.

이와 같은 연구의 공헌도를 내세울 수 있지만 몇 가지 한계점에서 자유로울 수 없다. 첫째, 본 연구에서는 전자정부 서비스 사용자만을 대상으로 하고 있으나, 아직도 적극적으로 사용하지 못하고 있는 집단까지 연구대상을 확대할 필요가 있다. 두 집단 간의 인구통계학적 요인의 비교는 물론 심리적 요인에 대한 차이도 심도 깊게 비교·분석하는 연구도 흥미로울 것이다. 서비스 확산요인을 촉진시키는 것이 반드시 장애요인의 제거로 이어지는 것만은 아니기 때문이다. 또한 정부 및 공공기관 등 전자정부와 익숙한 집단과의 비교 분석도 흥미로울 것이다. 둘째, 아직까지 전자정부 개발과 활용의 이력이 짧고 이를 학문적으로 뒷받침할 만한 이론들이 충분히 정립되지 않아 전자정부 서비스의 어떤 요소들이 시민들의 사용을 촉진시키며, 지속적인 사용을 가로막는 장애물이 무엇인지에 관한 선행연구들이 국내외적으로 많이 부족한 실정이다. 향후 연구에서는 이를 고려하여 확장된 연구모형을 만드

는 것이 필요하다. 셋째, 지자체들도 전자정부 서비스를 제공하고 있다. 중앙정부만큼 다양한 서비스를 제공하지는 못하나 지역 여건과 특색을 살리는 서비스를 제공하고 있다. 지자체 별 서비스 사용자의 경험과 만족도의 비교·분석도 매우 가치 있는 연구가 될 것이다.

참 고 문 헌

[1] West, D. M., E-Government and the Transformation of Service Delivery and Citizen Attitude. Public Administration Review, 64(1), 15-27, 2004.

[2] Thomas, J. and Streib, G., The New Face of Government: Citizen-Initiated Contacts in the Era of E-Government. Journal of Public Administration Research and Theory, 13, 83-101, 2003.

[3] Chadwick, A. and May, C., Interaction between States and Citizens in the Age of the Internet: E-Government in the United States, Britain, and the European Union. Governance, 16(2), 271-300, 2003.

[4] 한국경제, 2011년 3월 30일 기사.

[5] Verdegem, P. and Verleye, G., User-Centered E-Government in Practice: A Comprehensive Model for Measuring User Satisfaction. Government Information Quarterly 26, 487-497, 2009.

[6] Van Dijk, J., Peters, O. and Ebbers, W., Explaining the Acceptance and Use of Government Internet Services: A Multivariate Analysis of 2006 Survey Data in the Netherlands. Government Information Quarterly, 25(3), 379-399, 2008.

[7] Bertot, J. C. and Jaeger, P. T., The E-Government Paradox: Better Customer Service Doesn't Necessarily Cost Less. Government Information Quarterly, 25(2), 149-154, 2008.

[8] Welch, E. W., Hinnant, C. and Moon, M. J., Linking Citizen Satisfaction with E-Government with Trust in Government. Journal of Public Administration Research and Theory, 15(1), 37-58, 2005.

[9] Tolbert, C. J., and Mossberger, K., The Effects of E-Government on Trust and Confidence in Government. Public Administration Review, 66(3), 354-369, 2006.

[10] Gefen, D., Karahanna, E. and Straub, D., Trust and TAM in Online Shopping: An Integrated Model. MIS Quarterly, 27(1), 51-90, 2003.

[11] Bandura, A., Guide to the construction of self-efficacy scales. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.). Self-efficacy beliefs of adolescents, Greenwich, CT: Information Age Publishing, 2006.

[12] Parent, M., Vandebeek, C. and Gemino, A., Building citizen trust through e-government. Govern- ment Information Quarterly, 22, 720-736, 2005.

[13] Fishbein, M., & Ajzen, I., Predicting and changing behavior: The reasoned action approach. New York, Psychology Press, 2010.

[14] Allmer, T., Critical Privacy Studies and the Internet. Vienna: Unified Theory of Information Research Group. SNS3 Research Paper No. 5., 2010.

[15] Shabbir, S., Kaufmann, H. and Shehzad, M., Service Quality, Word of Mouth and Trust: Drivers to Achieve Patient Satisfaction. Scientific Research and Essays, 5(17), 2457 - 2462, 2010.

[16] Heeter, C., Interactivity in the Context of Designed Experience. Journal of Interactive Advertising 1(1), 2000.

[17] 고경민 · 김혁, 시민중심적 전자정부 구현을

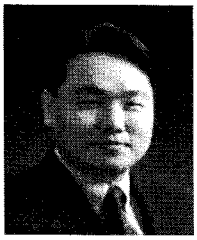
위한 정책 방향: 서울시 전자정부 서비스에 대한 시민평가를 중심으로, 한국정책과학학회보, 9(2), 119-148, 2005.

[18] 류혜연, 전자정부서비스 활용에 관한 실증적 연구: 수요자를 중심으로. 한국행정연구, 12(3), 274-301, 2003.

[19] Carter, L. and Belanger, F., The Utilization of E-Government Services: Citizen Trust, Innovation and Acceptance. Information Systems Journal, 15(1), 5-25, 2005.

[20] 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 ◑



문 철 우(Chul Woo Moon)

1986년 서울대학교 경영학과 졸업(학사)
1988년 미국 Univ. of South Carolina 경영대학원 국제경영학과 졸업(석사)
1994년 미국 Univ. of Maryland 경영대학원 경영학과 졸업(박사)
2004년~현재 성균관대학교 경영대학원 부교수
관심분야 : 전자정부 경영전략, 조직 신뢰
E-mail : cwmoon@skku.edu

김 재 현(Jaehyoun 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