

전자정부에 대한 사용자의 지각된 인식이 사용의도에 미치는 영향

이홍재[†] · 박성종^{††} · 한경일^{†††}

The Effects of Perception of user on the Intention to use to e-Government

Hong-Jae Lee[†] · Sung-Jong Park^{††} · Kyung-Il Han^{†††}

ABSTRACT

The purpose of this study is to confirm how perception of user to e-government have an effect on the intention to use. Field research method using questionnaires was employed to investigate the effects between the variables.

Findings of the study can be summarized as follows. Perceived information security and usefulness have a positive effect on trust to e-government. And perceived risk have a negative effect on trust. And only perceived usefulness have a positive effect on the intention to use significantly.

Key Word : e-government, Perception of user, Intention to use.

† 안양대학교 도시행정학과 조교수(제 1저자)

†† 안양대학교 경영학과 조교수

††† 안양대학교 경영학과 부교수(교신저자)

논문접수: 2010년 8월 4일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료: 2010년 8월 29일

1. 서론

정보기술의 급속한 발달은 정치·경제·사회·문화 전반에 걸쳐 다양한 변화를 야기하고 있다. 정부차원에서도 성과향상을 위해 정보기술을 전략적으로 활용하고 있다. 정부 내부적으로는 관리상의 비효율성을 제거하고, 외부적으로는 국민, 기업과의 상호관계 개선을 도모하기 위해 전자정부를 구축·운영해 오고 있다. 특히 전자정부는 공공서비스의 생산과 제공방식에 있어서 근본적인 변화를 가지고 오고 있다. 정부는 공공서비스의 온라인화를 통해 정부와 정부(G2G), 정부와 기업(G2B), 정부와 국민(G2C) 간의 관계변화를 유도하고 나아가 행정서비스에 대한 대응성 향상을 기할 수 있다.

정부부문에서의 이러한 움직임은 전세계적으로 나타나고 있는 보편적인 현상이며, 우리나라도 예외는 아니다. 우리나라는 1980년대부터 전자정부 관련 사업에 막대한 예산과 인력을 투입하여 세계 최고 수준의 전자정부를 구축하기 위해 노력해 왔다. 예를 들어 지난 참여정부 때인 2003년부터 2007년까지 전자정부 사업에 투입된 예산만 하더라도 총 9,000억원 이상에 달한다. 그 결과 UN을 비롯한 다양한 국제기구에서 발표되는 전자정부 수준평가에서 최상위 수준의 전자정부 구축사례로 평가받고 있다.

전자정부 수준에 대한 국제기구의 긍정적인 평가에도 불구하고, 실제 전자정부 서비스 이용수준은 여전히 미흡한 수준이다. 행정자치부(2007)의 자료에 의하면 우리나라 전자정부 서비스 이용률은 2003년 23%에서 2006년 47%로 지속적으로 증가하였으나, 전체적인 이용수준은 여전히 낮은 수준에 머물고 있다[9]. 지난 2002년부터 전자정부 포털사이트 구축을 통해 다양한 행정서비스가 전자정부를 통해 제공되고 있지만 국민들의 이용수준은 뚜렷한 증가세를 보여주지 못하고 있는 것이다. 전자정부를 통한 행정서비스가 다양하게 제공되고 있다 하더라도 실제 이용

수준이 높지 않다면 전자정부의 효과를 기대하기는 어렵다. 그리고 전자정부 서비스 이용수준이 지속적으로 낮은 수준에 머무를 경우 전자정부는 효율적이고 편리한 행정서비스 전달을 위한 수단이 아니라 오히려 정부 비효율성의 원인으로 작용할 가능성도 배제할 수 없다.

그렇다면 전자정부 서비스 이용수준이 낮은 이유는 무엇일까? 이러한 연구문제에 대한 해답을 찾기 위해 다양한 논의가 전개되어 왔다. 전자정부 이용수준 향상과 관련된 대부분의 연구들은 전자정부와 관련된 제도적 요인과 기술적 요인 등 공급자 차원에서 접근하고 있다. 하지만 본 연구는 전자정부 서비스 이용을 현상화시키는 요인으로 제도적, 기술적 요인 등과 같은 공급자 차원에서의 요인보다는 사용자의 지각요인을 중심으로 한 수요자 차원에서 접근하고자 한다.

이에 본 연구의 목적은 전자정부에 관한 사용자들의 지각이 전자정부 서비스 사용의도에 미치는 영향을 분석하고, 이를 토대로 전자정부 서비스 이용을 활성화하기 위한 방안을 제시하는 데 있다. 구체적으로 본 연구에서는 전자정부에 대한 지각된 정보보안 수준과 지각된 위험, 지각된 유용성, 전자정부에 대한 신뢰, 전자정부 사용의도 간의 구조적 관계분석을 통해 전자정부 이용 활성화를 위한 방안을 모색한다.

2. 이론적 배경

2.1 전자정부의 의의

전자정부에 대한 개념적 논의는 매우 다양하게 제시되고 있다. 일반적으로 전자정부란 정보기술의 활용을 통해 행정업무의 효율성을 추구하고 고객지향적인 행정서비스를 지향하는 정부이며, 나아가 행정 및 정책과정에서의 참여를 확대함으로써 전자민주주의를 실현하는 정부이다[4]. 이

러한 측면에서 전자정부는 매우 다차원적 개념임을 알 수 있다. 지금까지 논의된 전자정부의 주요 내용을 살펴보면 전자정부 패러다임은 크게 세 가지로 요약할 수 있다.

첫째, 효율적인 정부로서의 전자정부이다. 이는 전자정부 초기부터 논의된 부분으로 정보통신 기술을 행정업무에 활용함으로써 행정업무의 효율성을 향상시키기 위한 활동과 관련되어 있다. 예를 들어 종이문서의 감축과 전자문서의 활성화, 전자결재시스템, 행정정보공동활용제도 등 효율적인 정부 내부업무 처리서비스(G2G)가 대표적인 예라 할 수 있다.

둘째, 고객지향적인 정부로서의 전자정부이다. 이는 1990년대 중후반부터 본격적으로 논의되기 시작한 내용으로 정보통신기술을 행정서비스의 제공에 활용함으로써 행정서비스의 생산과 전달의 개선을 추구하는 활동이다. 정보화를 통한 민원 서비스(G4C), 원활한 기업 활동 환경을 조성하는 대 기업서비스(G2B) 등이 여기에 포함된다. 구체적으로 정부포털 사이트의 운영, 온라인 민원행정서비스 제도, 홈택스 서비스(HTS) 제도 등이 여기에 해당한다.

셋째, 민주적인 정부로서의 전자정부이다. 이는 2000년대 초반부터 본격적으로 논의되고 있는 내용으로 정보통신기술을 국정과정에 활용함으로써 국민들의 국정참여 및 정부와 국민간의 상호 작용 향상, 나아가 민주적인 행정구현을 위한 활동과 관련되어 있다. 예를 들어 정책포럼, 국민제안 등 온라인 시민참여 채널 등이 여기에 해당한다.

전자정부 서비스는 국민중심적 행정서비스를 구현하는데 그 목적이 있다. 위에서 살펴본 전자정부 패러다임과 관련하여 일반국민들과 가장 밀접하게 직접적으로 관련된 내용은 고객지향적인 정부로서의 전자정부라 하겠다. 특히 전자정부 포털사이트를 통한 온라인 민원(G4C) 서비스는 고객인 국민들이 인터넷을 통해 민원처리를 함으로써 시간적·물질적 비용을 절감할 수 있게 하고 민원인들의 편의를 극대화 할 수 있다는 측면에서 의의를 지닌다.

2.2 전자정부 이용에 관한 선행연구

전자정부를 통한 행정서비스는 정부와 국민 모두에게 편익을 제공한다. 정부의 입장에서는 민원인에 대한 증명발급업무 축소를 통해 업무처리의 효율성과 투명성을 높이는 한편, 부처 간 정보의 공동이용으로 구비서류를 감축하고 전자적 열람을 가능케 하여 행정비용을 절감할 수 있다. 또한 국민들 역시 온라인 민원 서비스 이용을 통해 시간과 비용을 절감하며 이전보다 더욱 적극적인 서비스 이용자가 될 수 있다[1]. 따라서 전자정부 이용은 전자정부 사업의 성패를 좌우하는 핵심요인이라 할 수 있다.

이러한 맥락에서 전자정부 이용을 활성화하기 위한 다양한 방안들이 논의되고 있다. Prattipati(2003)는 전자정부 이용에 관한 국가별 비교분석을 통해 인터넷 이용률이 전자정부 이용에 가장 중요한 역할을 한다고 주장하였다[17]. 정병걸 외(2005)는 전자정부 서비스 이용자들을 대상으로 한 연구에서 전자정부 서비스 이용 활성화 방안으로 공급자 중심에서 수요자 중심의 전자정부 서비스로의 전환, 전자정부 민원서비스 내용의 개선, 정보화 능력 향상을 위한 투자와 노력, 전자정부 인지도 향상 등을 제시하였다[6]. 진영빈·정충식(2008)은 전자정부 민원행정 서비스인 민원서류 신청서비스를 이용해 본 시민이 그렇지 않은 시민보다 전자정부 이용에 있어 긍정적 인식을 가지고 있다고 주장하였다[8]. 그리고 전자정부 민원행정 서비스 향상을 위해서는 시민들의 인식제고가 선행되어야 한다고 주장하면서 전자정부 이용에 관한 강좌의 개설, 전자정부 홍보체계의 재설계, 전자정부에 대한 대국민 교육, 시민특성에 맞는 서비스 제공 등을 제시하였다. 김석주(2009)는 전자정부 서비스 이용활성화 전략으로 웹2.0의 적극적 활용, 전자정부 서비스 인지도 제고, 범국가적 정보공유 확대, 정보소외계층의 정보활용능력 및 접근성 제고, 정보보안 강화 등을 제시하였다[3].

2.3 선행연구 검토

그렇다면 어떠한 요인이 전자정부 서비스 이용에 영향을 미치는가? 여기에서는 정보시스템 이용과 관련된 논의들을 선행적으로 검토하고 전자정부 이용에의 영향요인에 관한 선행연구들을 중심으로 고찰한다.

정보시스템 이용에 관한 대표적인 연구로는 정보시스템 성공모형과 기술수용모델 등을 들 수 있다. DeLone & McLean(2003)은 정보시스템 성공모형(information system success model)을 토대로 정보품질과 시스템 품질, 서비스 품질 등이 정보시스템 사용의도와 사용자 만족에 영향을 미친다고 주장하였다[11]. Davis(1989)가 제안한 기술수용모형(Technology Acceptance Model: TAM)은 사용자들의 정보기술 수용 및 사용행태를 설명하는 대표적인 연구모형으로 평가받고 있다[10]. 그는 사용자들이 정보시스템을 사용하는 중요한 요인으로 지각된 용이성과 지각된 유용성을 제시하고 정보기술에 대한 지각된 유용성이 높을수록 정보기술을 사용하고자 하는 태도와 의도가 정보기술의 사용을 증대시킨다고 주장하였다.

정철현(2004)은 전자정부 웹사이트 이용의 영향요인으로 정보의 우수성, 접근편의성, 서비스 안정성 등의 전자정부 웹사이트의 품질요인과 사용자의 정보화 수준을 제시하였다[7]. 김상현·송영미(2009)는 정보시스템 성공모형을 토대로 정보품질, 보안성 등의 시스템 품질, 반응성 등의 서비스 품질 등이 전자정부 포털사이트의 사용의도에 미치는 영향을 분석하였다[2]. 특히 전자정부 포털사이트의 이용자들은 개인정보 보안에 관심이 크다고 언급하고 포털사이트의 시스템 특성으로 보안성의 중요성을 지적하고 있다.

김범수 외(2006)는 인지된 신뢰, 위험, 유용성 및 편의성이 전자정부 민원서비스 사용의도에 미치는 영향을 분석하였다. 이중에서도 인지된 유용성이 민원서비스 이용의도에 가장 큰 영향을

주는 요소로 나타났다[1]. 이미숙(2007)은 기업 및 공공기관 종사자들을 대상으로 정책신뢰, 인지된 위험, 인지된 유용성 및 인지된 용이성이 RFID 사용선택에 미치는 영향을 분석하였다[5]. 분석결과 정책신뢰를 제외한 인지된 위험(-), 인지된 유용성 및 인지된 용이성이 RFID 사용선택에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이중에서도 인지된 유용성의 영향력이 가장 큰 것으로 나타났다. Pavlou(2003) 역시 지각된 위험이 거래의도에 직접적인 영향을 미치는 변수임을 강조하고 있다[16].

한편 Warkentin et al.(2002)은 전자정부 사용의도에 영향을 미치는 변수로서 정부에 대한 신뢰와 지각된 위험을 제시하고, 신뢰가 지각된 위험에 영향을 미친다고 주장하였다[20]. Kim & Prabhakar(2002)는 온라인 채널(e-channel)에 대한 고객의 초기 신뢰, 은행에 대한 신뢰 및 지각된 위험이 인터넷뱅킹 사용의도에 동시에 영향을 미친다고 하였다[12]. Mitchell(1999)은 신뢰의 필수전제로서의 위험을 인정하되 신뢰가 형성되면 이러한 위험이 결과적으로 감소된다고 하였다[14]. Molm et al.(2000)은 위험에 대한 반응(response)으로서 신뢰가 생긴다고 하였다[15].

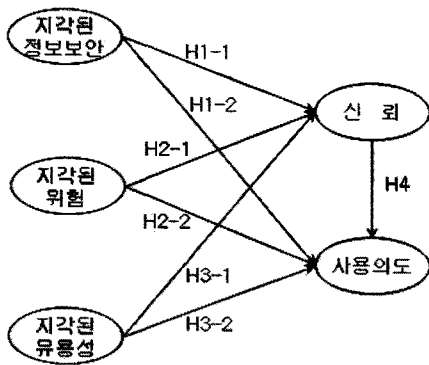
이처럼 다양한 정보시스템과 전자정부의 사용의도에 관한 대부분의 연구들은 정보시스템 성공모형과 기술수용모형을 기반으로 사용자 지각내용의 중요성을 강조하고 있다. 이에 본 연구에서는 전자정부 사용자들이 가지고 있는 전자정부에 대한 지각된 정보보안, 위험, 유용성 등의 지각된 인식이 전자정부에 대한 신뢰와 사용의도에 미치는 영향을 분석하고자 한다.

3. 연구모형 및 가설

3.1 연구모형

본 연구에서는 앞에서 논의한 선행연구 내용을 토대로 [그림 1]과 같은 연구모형을 설정하였

다. 연구모형은 전자정부 사용자들이 가지고 있는 전자정부에 대한 지각된 인식이 전자정부에 대한 신뢰와 사용의도에 미치는 영향을 분석하기 위한 것이다. 독립변수로서의 지각된 인식은 지각된 정보보안, 위험, 유용성 등이며, 이러한 지각의 내용이 전자정부에 대한 신뢰와 사용의도에 영향을 미칠 것으로 예상된다. 그리고 전자정부에 대한 신뢰수준은 전자정부 사용의도에 영향을 미칠 것으로 예상된다. 본 연구에서는 연구모형을 토대로 지각된 정보보안, 위험, 유용성이 전자정부에 대한 신뢰와 사용의도에 미치는 영향을 분석하고자 한다.



[그림 1] 연구모형

3.2 가설설정

3.2.1 지각된 정보보안과 신뢰 및 사용의도

정보보안은 전자정부 이용과정에서 개인정보 및 정보이용에 관한 기밀성을 보장하는 능력으로 정의된다[2]. 전자정부는 본인 인증을 통해 민원 서비스를 이용하게 되는데 이 과정에서 개인정보의 오·남용 문제가 제기될 수 있다. Trevor et al.(2002)는 개인정보 침해와 정보보안의 문제가 유비쿼터스 정보기술 사용에 중요한 역할을 할 것이라고 주장하였다[19]. 따라서 정보보안에 대

한 사용자들의 지각수준은 전자정부에 대한 전체적인 신뢰는 물론 전자정부 사용의도에도 영향을 미칠 수 있다[2][3]. 이에 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H1-1. 지각된 정보보안 수준은 전자정부 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H1-2. 지각된 정보보안 수준은 전자정부 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.2 지각된 위험과 신뢰 및 사용의도

지각된 위험은 전자정부 이용과정에서 사용자가 느끼는 심리적 불안감이다. 일반적으로 행위과정에서 지각된 위험은 신뢰에 영향을 미칠 뿐만 아니라[14] 사용자의 행위에 부정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다[18]. 사용자들은 전자정부 이용시 개인정보에 대한 두려움뿐만 아니라 기술적 차원의 프라이버시 위험에 대한 불안감도 가지고 있다. 예를 들어 전자정부를 통해 발급된 문서의 위·변조, 해킹 등과 같은 기술적 위험이 여기에 해당한다. 따라서 지각된 위험수준은 전자정부에 대한 신뢰와 사용의도에도 영향을 미칠 수 있다[16]. 이에 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H2-1. 지각된 위험 수준은 전자정부 신뢰에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

H2-2. 지각된 위험 수준은 전자정부 사용의도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.3 지각된 유용성과 신뢰 및 사용의도

지각된 유용성은 한 개인이 특정한 시스템을 사용하여 업무성과를 향상시킬 것이라고 믿는 정도이다[10]. 전자정부를 통해 제공되는 온라인 서비스가 기존의 오프라인에서 이루어지는 서비스보다 훨씬 편리하고 시간적·경제적으로도 유용하다고 판단될 때 전자정부에 대한 신뢰와 사용

의도는 증가될 수 있다[1]. 이에 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H3-1. 지각된 유용성 수준은 전자정부 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3-2. 지각된 유용성 수준은 전자정부 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.4 전자정부 신뢰와 사용의도

전자정부에 대한 신뢰는 전자정부의 온라인 민원서비스와 행정정보들의 객관성과 완전성에 대한 신뢰를 의미한다. 일반적으로 신뢰는 사용자가 정보기술을 이용할 수 있도록 유도할 수 있는 요인으로 새로운 시스템이나 기술의 보급 및 효과적 활용에 필요한 선행요인이다[1][20]. 이러한 맥락에서 전자정부에 대한 신뢰는 전자정부 이용행위의 빈도에 큰 영향을 미칠 수 있다. 이에 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H4. 전자정부에 대한 신뢰는 전자정부 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

4. 연구방법

4.1 자료수집 및 분석방법

본 연구는 전자정부 포털사이트의 사용과정에서 사용자의 지각된 인식과 전자정부에 대한 신뢰, 전자정부의 사용의도 간의 구조적 관계를 분석하기 위해 수도권 대학에 재학 중인 대학생을 대상으로 설문조사를 실시하였다.† 설문조사

는 2009년 6월부터 12월까지 약 7개월에 걸쳐 이루어 졌다. 설문지는 400부를 배포하였으며, 총 305부가 회수되었다. 이중 불성실한 응답을 한 20부를 제외한 285부(유효 회수율: 71.3%)가 실제 실증분석에 활용되었다.

수집된 자료는 기초통계분석과 함께 변수의 신뢰도 및 타당도를 검증하기 위해 내적 일관성 분석(internal consistency)과 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)을 실시하였다. 가설 검증을 위해서는 AMOS 7.0을 통한 구조방정식 모형(SEM: structural equation model) 분석을 실시하였다.

4.2 측정도구

연구모형에 포함된 각 요인들을 측정하기 위한 도구들은 기존 선행연구에서 신뢰도와 타당도가 검증된 측정도구들을 활용하여 구성하였다. 특히 본 연구에서는 선행연구에서 사용된 측정도구들을 그대로 활용하기 보다는 측정도구의 타당성을 높이기 위해 전자정부 서비스의 특성을 고려하여 수정·개발하였다. 본 연구에서 활용된 측정문항은 총 13개 문항이며, Likert 5점 척도(①: 매우 부정↔⑤: 매우 긍정)를 적용하였다.

연구모형을 구성하고 있는 각 요인별 조작적 정의와 구체적인 측정도구는 다음과 같다. 지각된 정보보안은 전자정부 이용시 개인정보 보호에 관한 인지정도로 정의하고, Medvinsky & Neuman(1993) 등을 참조하여 ① 사용자의 개인정보 보안에 관한 인식정도(s1), ② 사용자의 개인정보 보호 수준(s2), ③ 전반적인 전자정부의 보안수준에 대한 인식정도(s3) 등 3개의 문항으로 측정하였다[13]. 지각된 위험은 사용자가 전자정부 이용시 지각하는 기술적 차원의 불안감 정도로 정의하고, 김범수 외(2006), 이미숙(2007) 등을 참조하여 ① 전자정부 이용과정에서 해킹 등의 기술적 위험 가능성에 대한 불안감(r1), ② 전자정부 이용시 느끼는 불안감(r2), ③ 전자정부

† 설문조사에 참여한 대학생들은 정보체계론이나 전자정부론 수업을 수강하고, 전자정부 포털사이트(www.egov.go.kr)를 이용해 민원서류(주민등록등·초본 등)발급서비스를 이용해본 경험이 있는 학생들이다.

이용시 개인정보 위·변조에 대한 불안감(r3) 등 총 3개 문항으로 측정하였다. 지각된 유용성은 전자정부 이용을 통해 기대되는 편익의 정도로 정의하고, Davis(1989) 등을 참조하여 ① 전자정부 이용시 기대되는 편리함의 정도(u1), ② 전자정부 이용시 기대되는 시간의 절약 정도(u1) 등 총 2개 문항으로 측정하였다.

매개변수인 전자정부에 대한 신뢰의 경우 전자정부를 통한 행정서비스에 대한 신뢰 정도로 정의하고, 김범수 외(2006), 이미숙(2007) 등을 참조하여 ① 전자정부를 이용한 행정서비스에 대한 전반적인 신뢰수준(t1), ② 전자정부를 통한 행정서비스의 법적 신뢰수준(t2), ③ 행정서비스 이용 수단으로서의 전자정부에 대한 신뢰수준(t3) 등 총 3개 문항으로 측정하였다.

종속변수인 전자정부 사용의도는 향후 전자정부를 통한 행정서비스 이용의도로 정의하고, Davis(1989), 정병걸 외(2005) 등을 참조하여 ① 전자정부를 통한 행정서비스 이용의도(u1), ② 전자정부의 지속적인 사용의도(u2) 등 총 2개 문항으로 측정하였다.

5. 실증분석

5.1 표본의 특성

표본의 인구통계학적 특성은 다음과 같다. 첫째, 응답자의 성별 분포를 살펴보면, 남성 응답자가 전체의 69.3%(194명)로 여성응답자(30.7%, 86명)보다 많았다. 둘째, 응답자의 학년별 분포를 살펴보면, 대학교 3학년 응답자가 전체의 38.2%(109명)로 가장 많은 것으로 나타났으며, 2학년생이 26.0%(74명), 1학년생이 23.9%(68명), 4학년생이 11.9%(34명) 등으로 나타났다.

5.2 신뢰도 및 타당도 분석

연구모형을 구성하고 있는 각 요인들에 관한 신뢰도를 검증하기 위해 내적 일관성 분석을 실시한 결과는 <표 1>과 같다. 분석결과 모든 변인들의 Cronbach's α 값이 0.7이상으로 나타나 측정도구의 신뢰도가 확보되었다고 평가할 수 있다.

<표 1> 신뢰도 분석결과

구성개념	문항수	Cron. α
지각된 정보보안	3	0.877
지각된 위험	3	0.783
지각된 유용성	2	0.834
전자정부 신뢰	3	0.877
전자정부 사용의도	2	0.866

<표 2> 독립변인에 관한 탐색적 요인분석

구분	F1	F2	F3
	지각된 정보보안	지각된 위험	지각된 유용성
s1	.873	-.098	.114
s2	.847	-.323	.084
s3	.873	-.213	.100
r1	-.070	.863	.083
r2	-.229	.801	-.223
r3	-.336	.768	.044
u1	.118	-.020	.917
u2	.093	-.021	.917
고유값	3.482	1.706	1.154
분산(%)	43.520	21.322	14.427

측정항목에 대한 타당도 분석을 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다. 탐색적 요인분석은 주성분 분석(principal components analysis)과 베리맥스(varimax) 회전법을 사용하였으며, 고유치(Eigenvalue)는 1이상으로 설정하였다. 탐색적 요인분석 결과, 독립변수 군에서는 3개의 요인이 추출되었으며(<표 2> 참조), 매개변수와 종속변수 군에서는 2개의 요인이 추출되었다(<표 3> 참조). 이러한 분석 결과를 토대로 할 때 측정도구들의 집중타당성(convergent validity)과 판별타당성(discriminant validity)이 확보되었다고 판단할 수 있다.

<표 3> 매개 및 종속변인에 관한 탐색적 요인분석

구분	F1	F2
	전자정부 신뢰	전자정부 사용의도
t1	.856	.235
t2	.898	.130
t3	.876	.215
i1	.216	.911
i2	.181	.924
고유값	3.013	1.176
분산(%)	60.251	23.524

한편 연구모형에 포함된 각 변인들의 기초통계량과 상관관계 분석결과, <표 4>와 같다. 변인들 간의 상관관계 분석결과, 지각된 위험과 지각된 유용성 간의 상관계수(r)를 제외한 모든 변인들 간의 상관관계가 유의확률 p-value<0.01 수준에서 유의미한 것으로 나타났다. 지각된 정보보안과 유용성은 전자정부에 대한 신뢰 및 사용의도와 정(+)의 상관관계를 가지고 있는 나타났으며, 지각된 위험은 부(-)의 상관관계를 가지는 것으로 나타났다.

<표 4> 상관관계 분석결과

구분	Mean	St.D	지각된 정보보안①	지각된 위험②	지각된 유용성③	전자정부 신뢰④	전자정부 사용의도⑤
①	3.115	0.859	1.000				
②	2.935	0.833	-0.477**	1.000			
③	4.021	0.883	0.226**	-0.088	1.000		
④	3.500	0.760	0.531**	-0.372**	0.375**	1.000	
⑤	3.866	0.797	0.238**	-0.157**	0.519**	0.416**	1.000

**p<0.01

5.3 가설검증

본 연구에서는 앞에서 제시한 연구모형 및 가설을 검증하기 위해 최대우도법(maximum likelihood)을 적용한 구조방정식 모형(SEM) 분석을 실시하였다. 모형적합도(model fit)를 평가하기 위해 χ^2 , 값, 자유도(d.f.), 적합지수

(goodness of fit: GFI), 잔차평균자승이중근(root mean square residual: RMR), 조정적합지수(adjusted goodness of fit index: AGFI), 터커-루이스 지수(Turker-Lewis index: TLI), 비교적합지수(comparative fit index: CFI), 표준적합지수(normed fit index: NFI) 등의 기준이 적용되었다. SEM 분석에 의한 모형적합도는 <표 5>와 같으며, 모든 적합지수가 수용기준을 충족하고 있어 구조방정식 모형이 적합하다고 판단된다.

<표 5> 모형 적합도 결과

	χ^2	χ^2/df	GFI	AGFI	RMR	NFI	TLI	CFI
기준		≤0.3	≥0.90	≥0.85	≤0.05	≥0.90	≥0.90	≥0.90
값	138.36 (d.f.=55, p<0.01)	2.516	0.932	0.888	0.045	0.933	0.941	0.958

SEM 분석에 의해 추정된 경로계수들의 통계적 유의성 검증을 통한 연구가설 검증 결과는 <표 6>과 같다. 지각된 정보보안이 전자정부 신뢰에 미치는 영향력을 의미하는 경로계수(β)는 0.397(C.R.=5.169)로 나타났으며, $p < 0.01$ 수준에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타나 <가설1-1>은 채택되었다. 이러한 분석결과는 정보보안에 대한 사용자들의 지각수준이 긍정적일수록 전자정부에 대한 신뢰는 향상될 수 있음을 의미한다. 하지만 지각된 정보보안이 전자정부 사용의도에 미치는 영향력을 의미하는 경로계수(β)는 -0.024(C.R.=-0.252)로 나타났으며, $p < 0.05$ 수준에서 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타나 <가설1-2>는 기각되었다.

지각된 위협이 전자정부 신뢰에 미치는 영향력을 의미하는 경로계수(β)는 -0.177(C.R.=-2.214)로 나타났으며, $p < 0.05$ 수준에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타나 <가설2-1>은 채택되었다. 이는 지각된 위협수준이 높을수록 전자정부에 대한 신뢰는 낮아질 수밖에 없음을 시사한다. 하지만 지각된 위협이 전자정부 사용의도에 미치는 영향력을 의미하는 경로계수(β)는 -0.032(C.R.=-0.335)로 나타났으나 $p < 0.05$ 수준에서 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타나 <가설2-2>는 기각되었다.

지각된 유용성이 전자정부 신뢰와 전자정부 사용의도에 미치는 영향력을 의미하는 경로계수(β)는 각각 0.242(C.R.=5.255), 0.416(C.R.=6.467)로 나타났다. 각각의 경로계수 모두 $p < 0.01$ 수준에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타나 <가설3-1>과 <가설3-2> 모두 채택되었다. 이는 전자정부의 유용성에 대한 사용자들의 지각수준이 높을수록 전자정부에 대한 신뢰와 사용의도 모두 증가할 수 있음을 시사한다.

전자정부 신뢰가 전자정부 사용의도 간의 경로계수(β)는 0.302(C.R.=3.108)로 $p < 0.01$ 수준에서 통계적으로 유의미하게 나타나 전자정부 신뢰가 전자정부 사용의도에 정(+의 영향을 미칠 것이라는 <가설4>도 채택되었다.

연구모형에서 제시하고 있는 가정을 토대로 잠재변수들 간의 경로분석을 통해 직접·간접효과·총효과를 분석하였다(<표 7>참조). 분석모형에 의하면 전자정부 신뢰에 대한 지각된 정보보안(0.412), 위협(-0.174), 유용성(0.319)의 효과는 직접효과만 존재한다. 전자정부 사용의도에 대한 지각 요인의총효과는 직접효과와 간접효과로 구분되며, 지각된 유용성의 총효과(0.565)가 상대적으로 큰 것으로 나타났다. 전자정부 사용의도에 대한 지각요인의 간접효과는 지각된 정보보안(0.109)의 효과가 가장 큰 것으로 나타났다.

<표 6> 가설검증 결과

가설	내용	방향	비표준화 추정치	표준화 추정치	SE	CR	결과
H1-1	지각된 정보보안 → 전자정부 신뢰	+	0.397**	0.412	0.077	5.169	채택
H1-2	지각된 정보보안 → 전자정부 사용의도	+	-0.024	-0.022	0.096	-0.252	기각
H2-1	지각된 위협 → 전자정부 신뢰	-	-0.177*	-0.174	0.080	-2.214	채택
H2-2	지각된 위협 → 전자정부 사용의도	-	-0.032	-0.028	0.096	-0.335	기각
H3-1	지각된 유용성 → 전자정부 신뢰	+	0.242**	0.319	0.046	5.255	채택
H3-2	지각된 유용성 → 전자정부 사용의도	+	0.416**	0.480	0.064	6.467	채택
H4	전자정부 신뢰 → 전자정부 사용의도	+	0.302**	0.264	0.097	3.108	채택

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

〈표 7〉 경로분석 결과

구분	지각된 정보보안	지각된 위험	지각된 유용성	전자정부 신뢰	
전자정부 신뢰	직접효과	.412	-.174	.319	
	간접효과	-			
	총 효과	.412	-.174	.319	
전자정부 사용의도	직접효과	-.022	-.028	.480	.264
	간접효과	.109	-.046	.084	
	총 효과	.087	-.074	.565	.264

6. 합의 및 결론

성공적인 전자정부 구현을 위해서는 전자정부 서비스의 적극적인 이용이 전제되어야 한다. 본 연구에서는 전자정부 사용자들의 지각된 인식이 전자정부에 대한 신뢰와 사용의도에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 이를 위해 본 연구에서는 대학생들을 대상으로 한 설문조사를 통해 전자정부에 대한 지각된 정보보안, 위험, 유용성 등이 전자정부에 대한 신뢰와 사용의도에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다.

가설검증의 주요 결과는 다음과 같다. 지각된 정보보안과 유용성은 전자정부에 대한 신뢰에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 지각된 위험은 유의미한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만 전자정부 사용의도에는 지각된 유용성만이 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 그리고 전자정부에 대한 신뢰수준은 사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이러한 분석결과를 종합해 볼 때 지각된 정보보안 수준과 위험수준은 전자정부 사용의도에 직접적인 영향을 미치기 보다는 전자정부에 대한 신뢰를 통해 간접적인 영향을 미치고 있음을 추론해 볼 수 있다. 이러한 분석결과를 토대로 전자정부 사용의도 향상방안을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 전자정부의 정보보안 수준을 강화하여야 할 것이다. 현재 전자정부를 통한 온라인 서비스를 이용하기 위해서는 경우에 따라 사용자의 회원등록과 주민등록번호와 같은 민감한 개인정보

의 사용이 필수적이다. 전자정부 이용시 개인정보 유출 등의 정보보안 문제는 전자정부를 통한 온라인 서비스가 가져다 줄 수 있는 긍정적인 효과를 감소시키는 원인으로 작용할 수 있다. 따라서 전자정부에 대한 신뢰와 사용의도를 높이기 위해서는 무엇보다 개인정보보호 및 보안수준을 강화할 필요가 있다.

둘째, 전자정부 사용과정에서의 위험을 감소시켜 주어야 한다. 실증분석 결과에서도 나타난 바와 같이 전자정부 사용과정에서 느끼는 불안감이 클수록 전자정부에 대한 신뢰는 감소되고 결국 전자정부 사용의도에도 부정적인 영향을 미치게 된다. 따라서 전자정부 서비스를 통해 제공되는 인터넷 발급 공문서의 위·변조 가능성을 차단하고 개인의 프라이버시 침해 가능성을 사전에 차단시킬 수 있는 법률적·제도적 보장이 이루어져야 할 것이다. 이러한 노력을 통해 사용자들의 지각된 위험을 감소시키고 전자정부에 대한 신뢰는 물론 사용의도를 높일 수 있을 것이다.

셋째, 전자정부 서비스 이용의 유용성을 향상시켜야 한다. 실증분석 결과에서도 나타난 바와 같이 사용자들의 지각된 유용성은 전자정부에 대한 신뢰는 물론 사용의도에도 긍정적인 영향을 미친다. 실제 전자정부를 통한 행정서비스의 이용은 사용자들에게 시간적·경제적으로 효율적인 편익을 가져다 줄 수 있다. 따라서 전자정부의 편리성과 유용성에 대한 지속적인 홍보와 적극적 서비스 제공 노력을 통해 국민들의 전자정부 서비스 사용의도를 향상시켜 나가야 할 것이다.

마지막으로 본 연구는 전자정부 이용과정에서 사용자들이 지각하는 정보보안과 위험, 유용성이

전자정부에 대한 신뢰 및 사용의도에 미치는 영향을 실증적으로 분석함으로써 전자정부에 대한 이용자의 행동을 이해하기 위한 정보를 제공하였다는 점에서 의의를 지닌다. 하지만 본 연구에서는 분석대상을 대학생으로 한정시켜 논의하였다는 점에서 일정부분 한계를 지닌다. 향후 연구에서는 보다 다양한 대상을 대상으로 사용자들의 지각내용과 전자정부 사용의도에 대한 분석이 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 김범수·이정·김정규(2006). 인지된 신뢰, 위험, 유용성 및 편의성이 전자정부 민원서비스 사용의도에 미치는 영향. 정보화정책, 13(4), pp. 186-202.
- [2] 김상현·송현미(2009). 정부포털 사이트 이용의도에 미치는 요인. 정보시스템연구, 18(1), pp. 117-144.
- [3] 김석주(2009). 우리나라 전자정부 서비스 이용 활성화 전략과 과제. 한국지역정보학회지, 12(2), pp. 31-57.
- [4] 오형국·권기현·이홍재(2006). 전자정부를 통한 시민들의 정책참여 영향요인에 관한 연구. 정책분석평가학회보, 16(3), pp. 139-166.
- [5] 이미숙(2007). 정책신뢰 및 인지된 위험이 RFID 선호에 미치는 영향. 정보화정책, 14(4), pp. 159-176.
- [6] 정병걸·김석주·명승환(2005). 전자정부 서비스의 이용에 관한 인식 연구. 정보화정책, 12(2), pp. 88-105.
- [7] 정철현(2004). 전자정부 웹사이트 이용의 영향요인에 관한 연구. 한국행정연구, 13(4), pp. 122-147.
- [8] 진영빈·정충식(2008). 전자정부의 민원행정서비스 개선방안에 관한 연구. 한국지역정보학회지, 11(1), pp. 101-125.
- [9] 행정자치부(2007). 차세대 전자정부 추진계획.
- [10] Davis, F. D.(1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, MIS Quarterly, 13(4), pp. 318-339.
- [11] DeLone, W. H. & E. R. McLean.(2003). The DeLone and McLean Model of Information System Success: A Ten-Year Update, Journal of Management Information Systems, 19(4), pp. 9-30.
- [12] Kim, K. & Prabhakar, B.(2002). Initial Trust and the Adoption of B2C e-Commerce: The Case of Internet Banking. The DATABASE for Advances in Information Systems, 35(2), pp. 50-64.
- [13] Medvinsky, G. & B. C. Neuman(1993). NetCash: a Design for Practical Electronic Currency on the Internet, Conference on Computer and Communication Security, pp. 102-106.
- [14] Mitchell, V.(1999). Consumer Perceived Risk: Conceptualisations and Models. European Journal of Marketing, 33(1/2), pp. 163-195.
- [15] Molm, L.D., Takahashi, Nobuyuki & Gretchen Peterson(2000). Risk and Trust in Social Exchange: An Experimental Test of a Classical Proposition. American Journal of Sociology, 105, pp. 1396-1427.
- [16] Pavlou, P. A.(2003). Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model. International Journal of Electronic Commerce, 7(3), pp. 101-134.
- [17] Prattipati, S. N.(2003). Adoption of E-Governance: Differences between Countries in the Use of Online Services. Journal of American Academy of Business, 3(1/2), pp. 386-391.
- [18] Taylor, J. W.(1974). The Role of Risk in Consumer Behavior. Journal of Marketing, 39, pp. 54-60.

- [19] Trevor, J., Hilbert, D., & B. Schilit(2002). Issues in Personalizing shred Ubiquitous Devices, the Proceeding of 4th International Conference in Ubiquitous Computing, Springer, pp. 56-71.
- [20] Warkentin, M., Gefen, D., Pavlou, P.A. & G. M. Rose(2002). Encouraging Citizen Adoption of e-Government by Building Trust. Electronic Markets, 12(3), pp. 157-162

전자정부에 대한 사용자의 지각된 인식이 사용의도에 미치는 영향

이흥재[†] · 박성종^{††} · 한경일^{***†††}

한글 요약

본 연구에서는 전자정부 사용자들의 지각된 인식이 전자정부에 대한 신뢰와 사용의도에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 이를 위해 본 연구에서는 대학생들을 대상으로 한 설문조사를 통해 전자정부에 대한 지각된 정보보안, 위협, 유용성 등이 전자정부에 대한 신뢰와 사용의도에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다.

가설검증의 주요 결과는 다음과 같다. 지각된 정보보안과 유용성은 전자정부에 대한 신뢰에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 지각된 위협은 유의미한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만 전자정부 사용의도에는 지각된 유용성만이 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 그리고 전자정부에 대한 신뢰수준은 사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

키워드 : 전자정부, 지각된 정보보안, 지각된 위협, 지각된 유용성, 사용의도

[†] 안양대학교 도시행정학과 조교수(제 1저자)

^{††} 안양대학교 경영학과 조교수

^{†††} 안양대학교 경영학과 부교수(교신저자)



이 홍 재

- 1998 안양대학교 행정학 학사
- 2000 경희대학교 대학원 행정학 석사
- 2004 경희대학교 대학원 행정학 박사
- 현) 안양대학교 도시행정학과 교수

관심분야: 전자정부, 지식관리, 정보정책

E-mail: hongjaelee@anyang.ac.kr

박 성 중



- 성균관대학교 경영학 학사
- 고려대학교 경영학(회계) 석사
- 한국공인회계사
- 전) Ernst & Young 한영회계법인
금융사업본부 근무
- 현) 안양대학교 경영학과 교수

관심분야: 회계정보시스템

E-mail: sjpark@anyang.ac.kr

한 경 일



- 1982 한국외국어대학교 불어과 학사
- 1986 한국외국어대학교 경영정보대학
원 경영정보학과 석사
- 1999 연세대학교 대학원 경영학과 경
영정보학전공 박사
- 전) 쌍용컴퓨터 수석컨설턴트
- 현) 안양대학교 경영학과 교수

관심분야: 정보시스템의 성과측정, e-learning, e-government,
회계정보시스템

E-mail: kihan@anyang.ac.kr