

안전성(Security)이 전자정부 e-서비스품질 지속성에 미치는 영향에 관한 연구*

문신용

최근 금융기관이나 정부기관에 대한 해킹이나 바이러스 유포, 정보유출 등과 같은 전자정부 e-서비스품질을 저해하는 안전성(security)의 문제가 심각하게 대두되고 있다. 이에 본 연구는 안전성을 포함한 전자정부 e-서비스의 품질을 구성하는 요인을 추출하고, 이러한 요인 중 전자정부 e-서비스 만족도에 미치는 영향요인을 분석하였다. 또한 e-서비스 품질요인 중 안전성이 전자정부 지속성에 미치는 영향요인을 분석하였다. 분석결과 반응성, 효율성, 신뢰성 그리고 안전성의 요인들이 e-서비스의 만족도에 의미 있는 영향력을 미치는 것으로 나타났고, 지속적 사용여부에 대한 로지스틱 분석에서는 안전성이 가장 중요한 요인으로 분석되었다. 즉 전반적인 e-서비스 만족도에 안전성 차원이 의미 있는 영향을 보여주었고, 향후 지속적인 e-서비스의 활용에도 안전성은 중요한 고려 대상이 되고 있음을 알 수 있다. 따라서 e-서비스 품질 향상을 위한 안전성의 제고는 보다 발전적인 전자정부 e-서비스 제공을 위해 시사하는 바가 크다고 할 것이다.

주제어: e-서비스, 전자정부, 품질요인, 안전성, 성과분석

1. 서론

정보화사회를 맞이하여 인터넷 등 정보통신기술의 발전은 사이버 공간을 매개로 하여 사람과 사람 사이에 새로운 관계와 질서를 형성하고 있다. 즉 업무처리, 의사소통방식, 가치관 등 모든 면에서 새로운 변화를 야기시키고 있으며, 새로운 디지털 정치·경제·사회·문화를 형성하고 있다. 이러한 변화를 행정부문에 적극 도입·활용하여 행정업무와 서비스 방식을 디지털 사회에 맞게 변형시키고자 하는 전자정부의 추진은 궁극적으로 국민의 삶의 질을 제고하고자 하는 노력으로서 전 세계적으로 다각도로 진행되어 왔다. 이러한 전자정부의 의의는 국민과 기업에 최적의 서비스를 제공하고, 행정의 생산성과 투명성을 획기적으로 제고할 수 있는 중요한 실천 수단인 동시에, 국민과 기업의 정보화를 선도하고 그 토대를 제공하여 국가사회 정보화를 확산시키는 전략적 수단이라고 볼 수 있다(문신용, 2006: 5-6).

* 본 연구는 2010학년도 상명대학교 교내연구비를 지원받아 수행하였음.

우리나라의 경우 세계 최고 수준으로 성장한 정보인프라에 걸맞는 전자정부를 구축하기 위해 많은 노력을 기울여 왔으며, 그 성과가 U.N. 등 각 종 전자정부 수준 조사에서 세계적으로 평가받고 있다. 즉 인터넷 보급율이 세계최고 수준에 도달하고, 따라서 국민을 위한 편리한 대민 전자서비스 기대욕구에 부응하기 위해 종이없는 행정을 통한 e-서비스 구현의 필요성이 강하게 제기되어 왔으며, 이러한 e-서비스의 활성화는 행정서비스의 패러다임에 큰 변화를 가져오고 있다.

일반적으로 전자정부의 e-서비스란 인터넷 등의 다양한 정보통신기술을 기반으로 시민과 정부기관 간에 정보의 유통과 아울러 직접적인 거래(transaction)가 가능하도록 하는 응용서비스를 통해 원격·전자적으로 행정서비스를 제공하는 것이라고 할 수 있다. Lowery(2000)는 정부가 시민들에게 하루 24시간, 주 7일간의 논스톱 행정서비스를 제공하는 것으로 정의하였다. 이와 같이 e-서비스는 기본적으로 고객중심의 서비스행정을 구현할 수 있는 수단이며, 접근성의 제고를 통한 투명성과 신뢰성이 있는 열린 행정을 구현할 수 있는 기회를 제공하고 있다. 또한, 대응성과 신속성이 보장되는 행정서비스를 제공할 수 있는 미디어로서의 e-서비스는 다기능의 통합적인 서비스를 추구하고, 이러한 기본적인 특성을 가진 e-서비스는 시민위주의 전자정부를 구현하는 출발점이며, 수단이 되어 가고 있다.

국내에서도 e-서비스 발전을 통한 정부와 민간부문과의 연계성은 증진되었다고 볼 수 있으며, 이러한 진전이 정부와 시민간의 상호관계(interaction)를 활성화시키고, 대응성을 제고하여 정부의 투명성과 신뢰성의 향상에도 기여하여 왔다. 한편 그동안 정부기관의 e-서비스 정책은 서비스의 확대와 확산에 중점을 두어 추진되어 왔으나, 전자정부 e-서비스가 가지고 있는 안전성에 관한 심도있는 연구가 많지 않은 것이 사실이다. 대부분의 연구가 안전성의 개념과 이를 확보하기 위한 법제도적 정비와 시스템의 개선이나 프로그램의 업그레이드와 같은 물리적 수단의 개선에 초점을 두고 있다(김성근 외, 2010: 10-19).

국가정보원 외(2009)가 e-서비스의 안전성을 확보하지 못할 경우 전자정부의 신뢰성이나 지속성에 상당한 부정적 영향을 미칠 수 있다고 지적하였듯이, e-서비스의 안전성은 전자정부 서비스 품질에 큰 영향을 미칠 수 있을 것이다. 따라서 본 연구는 안전성을 중심으로 전자정부 e-서비스의 품질을 체계적으로 분석하기 위해 서비스 품질요인을 도출해 보고, 이러한 서비스품질 요인이 서비스만족도에 미치는 영향력을 분석해 보고자 한다. 또한 전자정부 e-서비스품질 지속성에 안전성이 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보고자 한다.

II. 이론적 논의

1. 전자정부 e-서비스의 발전

최근 각국은 새로운 국가운영 패러다임에 부응하고 국가경쟁력 강화를 위한 핵심과제로서 전자정부

정책을 추진하고 있다. 따라서 전통적인 행정서비스의 전달과정을 전자적 방식에 의해 행정서비스를 제공하는 구체적인 노력이 전자정부의 구현을 통해 이루어지고 있으며, 최근에는 인터넷 기술을 기반으로 단일창구를 통한 통합된 행정서비스의 제공이 실현되고 있다. 이와 같이 오늘날 전자적 방식에 의한 행정서비스의 제공은 전자정부가 지향하는 중요한 목표가 되고 있으며, 고객중심적 행정을 실현하는 대안이 되고 있다. 이를 위해 대부분의 선진국들은 기존 정부서비스를 온라인으로 제공하는 고객지향적인 e-서비스의 확대에 주안점을 두고 최대한의 노력을 경주하고 있다. 이와 아울러 이를 보다 발전시키기 위한 중요한 기반요소로서 정부와 기업간(G2B) 그리고 정부와 시민간(G2C)의 전자상거래를 도입하고 이를 활성화하여 왔다.

Sadri and Mlikota(2002)는 전자적인 행정서비스의 제공 즉, e-서비스란 시민들에게 정보통신기술을 활용하여 정보를 제공하고 서비스를 전달하는 것을 일컬으며, 이를 위해 시민들에게 공공영역의 세부적인 정보를 주고, 행정서비스의 제공과 관련된 활동을 제공한다고 보았다. 이것은 양질, 편리성, 비용과 같은 척도에 따라 시민들에게 서비스가 전달되는 것을 의미하며, 이를 통해 공무원들이 그들의 결정 및 행동에 더욱 책임감을 갖도록 해준다. 이와 같이 e-서비스는 시민들에게 효율적인 공공서비스가 전달되기 위해 정보통신기술의 모든 활용가능성을 이용하며, 대중교통과 환경 등과 같은 일상생활에 관련된 정보 제공, 공문서와 자격증의 요청, 인허가 업무, 온라인 세금납부 등과 같은 상호작용적인 서비스의 제공이 좋은 예라고 볼 수 있다.

이러한 e-서비스에 대한 개념정의를 간략히 살펴보면, Kubicek, *et. al.*,(2004)은 e-서비스란 인터넷에 기반을 둔 행정서비스로 기존의 시간적, 경제적 비용과 불편에서 벗어나게 하며, 국민들의 사용자 환경에 알맞게 지속적으로 개선하는 노력이 라고 하였다. Lowery(2000)는 전자정부에서의 e-서비스를 정부가 국민들을 대상으로 하루 24시간, 주 7일 동안 서비스를 제공하기 위해 구축된 서비스라고 정의하였다. Gouscos, *et. al.*,(2001)은 전자정부를 단순한 기술적 하부구조 또는 전략적인 행정조직과 운영이 아닌 새로운 스타일로 설명하고, World Market Research Center(2001)는 전자정부를 인터넷을 경유하여 국민에게 관련 정보와 온라인 서비스를 전달하는 것이라고 정의하였다. 이렇게 볼 때, 전자정부의 e-서비스는 인터넷을 매개로 하여 시간과 장소의 구애받지 않고 국민에게 정보와 서비스를 전달하는 것이라고 볼 수 있을 것이다.

이와 같이 e-서비스는 현재 전자정부를 이끄는 선도적 역할을 수행하고 있으며, 연중무휴의 고객지향적인 정부서비스 제공을 지향하고 있다. 즉 시간과 장소에 제약을 받지 않고 모든 국민들이 동일한 수준의 정부서비스를 제공받을 수 있도록 하며, 과거에 비해 높은 대응성을 지닌 정부의 모습을 갖추도록 한다. 이를 위해서는 행정서비스의 제공이 정부조직의 편리보다는 시민의 관점에서 이루어져야 한다. 예를 들면, 네덜란드나 덴마크 등은 e-서비스와 관련하여 국민이 직접 서비스를 선택할 수 있는 권리를 전자정부 전략에 포함시켜 놓는 등 시민의 관점에서 e-서비스를 제공하고 있다. 한편 기존에는 정부의 서비스 자체가 각 부서별 혹은 부처별로 제공되었으나, 앞으로의 전자행정서비스는 서비스를 제공받는 국민의 입장에서 범부서별 혹은 범부처별로 이루어지는 방향으로 나아가고 있다.

국내의 경우 1990년대 중반 이후 지속적으로 e-서비스 제공을 위한 노력을 경주하고 있으며, 전자민원서비스 및 다양한 관련사업 등의 본격적인 정착을 통해 정부서비스의 전자적 제공을 확대 발전시키고 있다. 현재 모든 정부 기관들이 웹사이트를 통하여 정보제공 및 각종 민원처리를 비롯하여 시민들과의 의사소통 채널을 확보하는 등 e-서비스를 활성화하고 있다. 관련하여 데이터베이스의 구축과 검색서비스를 통해 시민들에게 필요정보를 제공하고, 각종 서류를 온라인상에서 신청한다든지 공요금 납부하는 등 시민과의 행정서비스의 전자거래가 진전되고 있다. 전자정부의 e-서비스 종류는 다양하지만, 국내의 경우 일반적으로 각 기관들이 제공하는 e-서비스의 종류는 시민들이 필요로 하는 각종 정보와 자료를 제공하는 행정정보 제공 서비스, 시민들의 정보공개청구에 정부기관이 정보를 공개하는 행정정보 공개 서비스, 각종 서류 처리 및 증명서 발급 등이 이루어지는 전자민원 서비스, 시민들이 정책결정과정에 참여하고 정부기관이 이에 반응하는 전자적 시민참여 서비스 등 크게 4가지로 분류할 수 있다.

한편 국내에서 최근까지 추진되었던 e-서비스의 진전이 실질적인 효과에 비해 미진하게 느껴지고, 일반 국민이 체감하는 효과가 낮은 점 또한 사실이다. 예를 들면, 전자정부에 대한 인식이 부족하여 정보화를 통해 일하는 방법을 과감히 바꿈으로써 혁신의 효과를 높일 수 있음에도 불구하고, 행정기관 특히 대민 접촉이 많은 일선 행정기관의 일하는 방식이 크게 변하지 않아 일반국민의 e-서비스 진전에 대한 체감효과가 낮은 것이 사실이다. 또한 정부기관이 추진하고 있는 민원접수·교부·처리 등 일련의 쌍방향서비스는 제한된 범위에서만 제공되고 있어 실질적인 효과가 낮게 나타나고 있는 점 또한 문제점으로 지적되어 왔다.

향후 이러한 e-서비스가 보다 활성화되기 위해서는 보다 진전된 기관간의 정보공동 활용이 필요하고, e-서비스의 발전에 제약요인으로 작용하는 법적 제도적 요소를 제거하는 것이 선결과제이며, 아울러 전자적 지불이나 인증 그리고 개인정보보호와 같은 기반 요소들에 대한 보완책의 마련이 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

한편, 장철영(2007)은 전자정부에서 제공하는 e-서비스는 오프라인(off-line)에서 제공하는 서비스와 달리 인터넷이라는 매체수단을 통해 제공되는 만큼 그 품질의 분석 및 평가에 있어서도 기존의 방법과 달라야 한다고 주장하였다. 그러나 국내의 경우 제공되고 있는 전자정부 e-서비스에 대한 만족도와 다양한 차원에서의 성과측정과 분석이 부족하여 e-서비스의 활성화를 위한 정책 마련과 추진에 어려움이 있어 왔던 것 또한 사실이다. 따라서 전자정부 e-서비스 품질의 평가 분석을 위한 다양한 연구 등의 노력이 필요하다고 볼 수 있다.

2. 전자정부에 있어서 안전성(Security)

전자정부의 급속한 발전과 더불어 중점적으로 검토되어야 할 부분은 전자정부의 안전성 확보이다. 최창학(2006)은 전자정부의 안전성은 전자정부의 서비스 지속성과 신뢰성을 확보하기 위한 필수요건

으로서 하드웨어나 소프트웨어 등 물리적 측면뿐만 아니라 네트워크 관점, 법제도적 관점에서도 안전성이 확보되어야 할 것으로 보였다. 이러한 전자정부의 안전성은 정보보안이라는 말로도 사용되는데, 정보보안은 「국가정보화기본법」에서 정보의 수집, 가공, 검색, 저장, 송수신 중에 발생할 수 있는 정보의 훼손, 변조, 유출 등을 방지하기 위한 수단이라고 정의하고 있다.

이광현(2002)은 전자정부의 안전성은 해킹과 같은 외부위협으로부터 취약요인을 제거하기 위한 것으로 다음의 세 가지 원칙을 가지고 있다고 보았다. 우선, 기밀성(confidentiality)으로 전자정부내 정보는 국민이 원하는 대로 비밀이 유지되어야 한다는 것이다. 둘째, 무결성(integrity)으로 전자정부내 정보가 정해진 절차에 의해, 주어진 권한에 의해서만 변경될 수 있어야 한다. 셋째, 가용성(availability)으로 전자정부를 통해 정보를 획득하기 원하는 국민이 언제든지 이용할 수 있도록 유지해야 한다는 것이다. 이러한 전자정부의 세 가지 원칙이 무너지면 전자정부의 안전성은 훼손될 수밖에 없다.

우리나라의 경우 급격한 정보기술의 발달로 세계 최고 수준의 전자정부 역량을 보유하고 있으나 정보시스템이나 네트워크에 대한 해킹이나 바이러스 유포 등에 취약한 측면이 있으며, 이러한 안전성이 약화될 경우 전자정부의 지속성을 담보할 수 없는 상황이다(국가정보원 외, 2009: 10-17). 이러한 측면에서 최창학(2006)은 전자정부의 서비스 안전성과 관련된 문제점을 다음과 같이 제시하였다. 우선 기술적 측면으로 컴퓨터 시스템 상 개인에게 정보가 도달하는 과정에서 위변조의 가능성이 상존하고 있다. 둘째, 개인의 정보보호를 위한 법제도 측면에서 미흡한 점이 많다는 것이다¹⁾. 개인정보가 대량 유출되어 범죄나 사적인 용도를 사용할 경우 개인에게 막대한 피해가 있다는 점에서 개인정보에 대한 정확한 관리가 필요로 하다. 셋째, 개인정보의 유출이나 위변조 등에 대해 일반 국민들이 가지고 있는 행태나 가치에 대해 소홀하기 쉽다. 즉 문서발급에 대한 지나친 신뢰에 위변조에 대한 무방비적 태도 등이 전자정부의 안전성을 훼손할 가능성이 크다고 볼 수 있다.

따라서 본 연구에서는 전자정부 e-서비스품질 요인이 서비스 만족도에 미치는 영향을 우선 고찰해보고, 이 중 안전성이 전자정부 e-서비스품질 지속성에 어떠한 영향을 미치는지를 실증적으로 분석해보고자 한다. 특히 향후 전자정부의 성공의 성패가 안전성에 달려있다고 가정하고 이를 중심으로 전자정부의 서비스품질 요인을 살펴보고자 한다.

3. 전자정부 e-서비스 질의 평가분석 연구

인터넷 상의 e-서비스 품질의 결정요인과 관련된 대부분의 선행연구들은 주로 기존의 전통적 서비스품질 척도를 토대로 단순히 인터넷 환경에 적합하게 변형하여 적용시키거나 혹은 몇 가지 문항만을 추가하여 사용하고 있다. 그러나 최근에는 인터넷이 지니고 있는 고유 특성을 고려하여 e-서비스 품질 측정을 위한 새로운 측정 척도 개발에 관한 연구가 몇몇 학자들에 의해 진행되고 있다.

1) 예를 들면 정보보안을 규정한 국가사이버안전관리규정에는 행정기관간, 그리고 행정기관과 국민간 보안에 대한 책임에 제대로 규정하고 있지 않다(최창학, 2006).

우선 외국연구를 살펴보면, SERVQUAL을 개발한 Parasuraman, Zeithaml이 Malhotra와 함께 온라인에서의 서비스 품질을 측정하기 위하여 e-Service Quality(e-SERVQUAL)라고 명명된 11개 지각된 인터넷 서비스 품질요인, 즉 신뢰성(reliability), 반응성(responsiveness), 접근가능성(access), 유연성(flexibility), 네비게이션의 용이성(ease of navigation), 효율성(eficiency), 확신성/믿음성(assurance/trust), 안전성/프라이버시(security/privacy), 가격정보(price knowledge), 사이트 디자인(site aesthetics), 고객화/개인화(customization/personalization) 차원의 개념적 모델을 제시하였다(Zeithaml, Parasuraman & Malhotra, 2000). 이들의 연구는 인터넷 구매경험이 있는 소비자를 대상으로 온라인 상에서의 서비스 품질 척도를 개발하고자 하는 것이지만, 김규정(2003) 등의 연구에서는 e-SERVQUAL 또한 전통적 SERVQUAL의 본질적인 문제와 기대의 측정과 관련해서는 그 맥락을 같이 한다고 보았다.

한편 Riehart 등(2000)은 셀프서비스/접근가능성(self-serve/ accessibility), 해상도(resolution), 개인화(personalization), 커뮤니케이션(communication), 반응성(responsiveness), 거래(transaction), 실행(fulfillment), 프라이버시/신뢰(privacy/trust), 보전성(integrity), 피드백(feedback), 안전성(security), 네비게이션(navigation) 등 12개 개념적 차원을 제시하였다. 또한 Barnes, Vidgen(2001)도 유용성(usability), 정보(information), 상호작용(interaction)의 3개 차원에서 22개 문항을 WebQual 4.0으로 명명하여 서비스품질 결정요인으로 나타내고 있다.

<표 1> e-서비스 질의 분석에 관한 외국 선행연구

학자	Zeithaml et al., (2000)	Riehart et al., (2000)	Barnes & Vidgen (2001)	Yang & Jun (2002)	Wolfenbager & Gilly (2002)	Otim · Grover (2006)	Sousa et al., (2008)
척도	e-Service Quality	E-SERVQUAL	WebQual 4.0	e-service quality	.Com	Web basee Service	e-service
분석 요인	<ul style="list-style-type: none"> •신뢰성 •반응성 •접근가능성 •유연성 •네비게이션 용이 •효율성 •확신성/믿음성 •안전성 /프라이버시 •가격정보 •사이트 디자인 •고객화/개인화 	<ul style="list-style-type: none"> •셀프서브/ 접근가능성 •해상도 •개인화 •커뮤니케이션 •반응성 •거래 •실행 •프라이버시/ 신뢰 •보전성 •피드백 •안전성 •네비게이션 	<ul style="list-style-type: none"> •유용성 •정보 •상호작용 	<ul style="list-style-type: none"> •신뢰성 •접근성 •이용편의성 •개인화 •안전성 •신용성 	<ul style="list-style-type: none"> •웹디자인 •신뢰성 •안전성/ 프라이버시 •고객서비스 	<ul style="list-style-type: none"> •웹디자인 •상품가격 •배송체계 •지불방식 •신뢰성 •상호작용 •주문추적 	<ul style="list-style-type: none"> •프라이버시/ 안전성 •정보의질 •이용편의성 •해상도 •신뢰성 •반응성

그리고 Yang & Jun(2002)은 e-서비스 품질의 소비자 인식이라는 논문에서 e-서비스 품질을 측정

할 수 있는 차원으로 신뢰성(reliability), 접근성(access), 이용편의성(ease of use), 개인화(personalization), 안전성(security), 신용성(credibility)등 6개 차원을 제시하고 있으며, Wolfenbarger & Gilly(2002)도 3단계 연구를 통해 웹디자인(web design), 신뢰성(reliability), 안전성/프라이버시(security/privacy), 고객서비스(customer service)의 4개 차원으로 구성된 일명 .comQ라는 서비스품질 측정도구를 제시하였다.

최근에 Otim · Grover(2006)는 웹기반 서비스의 서비스 품질요인으로 웹디자인, 상품가격, 배송체계(delivery arrangement), 안전성/프라이버시, 신뢰성, 지불방법(billing mechanism), 주문 추적(order tracking), 신뢰성, 상호작용 등을 들고 있으며, Sousa, Yeung · Cheng(2008)은 프라이버시/안전성, 정보의 질, 이용편의성, 해상도, 신뢰성, 반응성 등을 e-서비스품질 요인으로 제시하고 있다.

이러한 국외연구를 토대로 한 인터넷 상의 e-서비스 품질 결정요인에 관한 연구들이 국내에서도 이루어지고 있는데, 크게 인터넷 쇼핑물에 대한 서비스 품질 결정요인에 관한 연구와 전자정부 e-서비스품질 결정요인에 관한 연구로 구분해 볼 수 있다.

우선 인터넷 쇼핑물 서비스 품질에 관한 연구로는 이문규(2002)를 들 수 있다. 그는 인터넷 서비스 품질의 소비자 평가 측정도구로 정보, 거래, 디자인, 의사소통, 안전성 등 5개 차원 33개 문항을 제시하였다. 그리고 최민섭(2005)은 인터넷 부동산서비스 품질척도(Re-SERVQUAL)로서 의사소통, 시스템, 디자인, 정보, 거래편의성 등 5개 차원 23개 문항을 개발하였으며, 박승환 · 최철재(2006)는 농산물 전자상거래 서비스품질을 측정하기 위한 척도로 정보, 구매, 디자인, 커뮤니케이션, 안전성 등 5개 차원 24개 문항을 개발하여 이를 활용하였다.

<표 2> e-서비스 질의 분석에 관한 국내 선행연구

학자	이문규 (2002)	최민섭 (2005)	박승환·최철재 (2006)	주희엽 (2003)	김승욱 (2006)
분석 대상	인터넷쇼핑물	인터넷 부동산서비스	농산물 전자상거래	전자정부 e-서비스	CRM 측면의 전자정부 e-서비스
척도	e-SERVQUAL	Re-SERVQUAL	전자상거래 서비스품질	e-서비스품질	e-서비스품질
분석 요인	<ul style="list-style-type: none"> •정보 •거래 •디자인 •의사소통 •안전성 	<ul style="list-style-type: none"> •의사소통 •시스템 •디자인 •정보 •거래편의성 	<ul style="list-style-type: none"> •정보 •구매 •디자인 •커뮤니케이션 •안전성 	<ul style="list-style-type: none"> •감정이입 •반응성 •보증 •유형성 •효율성 •신뢰성 	<ul style="list-style-type: none"> •반응성 •효율성 •신뢰 및 보증성 •감정이입 •관계관리 •유형성

한편 전자정부의 e-서비스의 품질을 측정한 연구로는, 우선, 주희엽(2003)과 김승욱 · 주희엽 · 박정훈(2004)은 전자정부 e-서비스의 품질 만족도를 측정하기 위해 감정이입, 반응성, 보증성, 유형성, 효율성, 신뢰성 등 6개 차원 25개 문항을 개발하였다. 또한 김승욱(2006)과 김승욱 · 주희엽(2006)은 고객

관리측면(CRM)에서 전자정부 e-서비스의 품질평가를 위해 반응성, 효율성, 신뢰 및 보증성, 감정이입, 관계관리, 유형성 등 6개 차원 23개 문항을 개발하여 e-서비스품질에 대해 평가하였다.

이러한 다양한 e-서비스의 품질을 측정하기 위한 연구들을 바탕으로 정부기관 e-서비스의 품질과 성과를 보다 체계적인 방법으로 측정·분석하는 연구가 이루어지고 있다.

III. 연구방법

1. e-서비스 품질 요인의 구성

본 연구에서는 앞서 논의한 선행연구들을 바탕으로 국내 전자정부 e-서비스의 환경에 적합하게 변형하여 적용시키고 이에 따른 문항들을 구성하여 사용하였다. 이를 위해 신뢰성(reliability), 효율성(efficiency), 반응성(responsiveness), 안전성(security) 등 4개 차원을 전자정부 e-서비스의 품질 분석과 만족도를 평가하기 위한 주요 요인으로 채택하여 사용하였다.

e-서비스에 관한 선행연구에서 제시하였듯이, Zeithaml(2000), Riehart(2000), Yang & Jun(2001), Wolfenbager & Gilly(2002), Otim·Grover(2006), Sousa·Yeung·Cheng(2008) 등의 외국연구와 주희엽(2003), 김승욱(2003) 등의 국내연구에서 신뢰성(reliability)을 e-서비스 품질 요인으로 사용하고 있다. 즉 Zeithaml, *et al.*,(1990), 김승욱(2006) 등의 연구들에서는 민원 및 서비스 담당자와의 접촉용이성을, Yang & Jun(2002), 주희엽(2003), 김승욱(2006) 등은 민원 및 서비스의 약속 준수정도 및 이메일의 답변 정확성 등을 신뢰성의 측정지표로 도출하고 있다.

한편 효율성(efficiency)을 측정 요인으로 사용하고 있는 연구로는 Zeithaml(2000), 주희엽(2003), 김승욱(2006) 등이 있는데, Zeithaml, *et al.*,(2000)의 경우 비용의 감소, 주희엽(2003), 김승욱(2006) 등은 시간 및 노력의 감소와 민원 및 서비스 이용에 대한 정보검색 편리성 등을 효율성의 측정지표로 이용하고 있다.

다음으로, 반응성(responsiveness)을 주요 분석 요인으로 사용하고 있는 연구로는 Zeithaml, *et al.*,(2000), Riehart, *et al.*,(2000), Sousa·Yeung·Cheng(2008), 주희엽(2003), 김승욱(2006) 등이 있으며, Riehart *et al.*,(2000), 주희엽(2003), 김승욱(2006) 등은 질문에 대한 신속 응답정도와 요구한 정보에 대한 신속한 응답 정도를, 주희엽(2003), 김승욱(2006) 등은 이용자의 질문이나 요구 반영할 수 있는 배너의 보유정도 및 업무처리과정의 파악정도 등을 반응성의 측정지표로 사용하고 있다.

끝으로, 안전성(security)을 e-서비스 품질 측정요인으로 사용하고 있는 연구에는 Zeithaml, *et al.*,(2000), Riehart *et al.*,(2000), Yang·Jun(2002), Wolfenbager·Gilly(2002), Otim·Grover(2006), Sousa·Yeung·Cheng(2008), 이문규(2002), 박승환·최철재(2006) 등이 있다. 즉 안전성(security)과 관련해서 이문규(2002), 박승환·최철재(2006), Yang·Jun(2002) 등은 개인정보의 보호정도를, 박승

환·최철재(2006)는 시스템의 안정성을, Yang·Jun(2002), 이문규(2002) 등은 해커침입에 대한 안전 정도를, 이문규(2002), 박승환·최철재(2006), Yang·Jun(2002) 등은 개인 이용내역의 정확한 유지관리 정도를 측정지표로 도출하고 있다.

본 연구에서는 이와 같이 선행연구들을 바탕으로 e-서비스의 서비스 품질을 측정하기 위해 구성된 신뢰성, 효율성, 반응성, 안전성 등 네 가지 차원의 요인을 개별 측정지표로 제시하면 다음과 같다. 그리고 이를 토대로 적절한 설문문항을 구성하였다.

<표 3> e-서비스 품질 측정지표

차원	측정지표
신뢰성	<ul style="list-style-type: none"> • 민원 및 서비스 담당자와의 접촉 용이성 정도 • 민원 및 서비스 담당자의 약속 준수 정도 • 요구한 서비스 및 민원의 정확한 제공 정도
효율성	<ul style="list-style-type: none"> • e-서비스 이용으로 인한 시간의 절약 정도 • e-서비스 이용으로 인한 비용의 절약 정도 • e-서비스 이용으로 인한 노력의 감소 정도
반응성	<ul style="list-style-type: none"> • 질문에 답변의 신속성 정도 • 요구한 정보에 대한 신속한 응답 정도 • 문제 발생시 신속한 해결 정도
안전성	<ul style="list-style-type: none"> • 개인정보의 안전한 보호 정도 • 컴퓨터 시스템의 안전성 정도 • 개인 이용내역의 정확한 관리 정도

2. 조사설계

본 연구는 e-서비스의 품질요인분석과 질적인 성과평가를 위해 설문조사를 수행하였다. 질문항목은 선행연구를 바탕으로 4개 차원 12개 문항과 기타 관련 문항으로 구성하였다. 이를 위해 e-서비스 질에 대한 만족도를 묻는 문항을 1점에서 5점까지 점수를 주도록 하는 등간척도(interval scale)로 측정하였다.

설문조사를 위해 2010년 8월부터 10월까지 서울과 경기도 지역 주민들을 대상으로 총 1000부를 배포하여 모두 818부를 회수하였으며, 이 중에서 부적합한 응답을 한 15부는 폐기하였다. 이러한 표본의 인구학적 특성을 살펴보면 <표 4>와 같다. 응답자의 성별은 남성이 465명(57.9%)으로 여성(338명)보다 많았으며, 연령은 20대가 314명(39.1%)으로 가장 많게 나타났다. 학력은 대졸이상이 336명(41.8%)으로 가장 많았고, 소득수준은 중간계층으로 응답한 사람이 520명(64.8%)으로 가장 많게 나타났다.

한편 분석기법 면에서, 우선 설문조사의 결과를 SPSS(version 12.0)을 이용하여 통계 처리한 후에 요인분석을 통해 서비스의 질(e-SERVQUAL)에 대한 차원을 구성하고, 그 신뢰성을 검증하기 위해 신뢰도 분석을 실시하였다. 이에 따라 신뢰도 계수값(Cronbach's α)을 산출하였다. 또한 e-서비스의

품질과 관련된 제 요인들이 e-서비스의 전반적인 만족도에 미치는 영향력을 분석하기 위하여 회귀분석(Regression Analysis)을 실시하였고, 향후 e-서비스를 지속적으로 사용할 것인지의 여부에 관한 차원별 요인들의 영향력에 대해 살펴보기 위해 이항 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이에 대해서는 아래의 연구결과 분석 부분에서 상술하고자 한다.

<표 4> 표본의 인구통계학적 특성

(단위: 명(%))

변수	응답항목	합계
성별	남	465(57.9)
	여	338(42.1)
연령	20대	314(39.1)
	30대	222(27.6)
	40대	162(20.2)
	50대 이상	105(13.1)
학력	고졸이하	183(22.8)
	전문대졸	242(30.1)
	대졸이상	336(41.8)
	대학원이상	42(5.2)
소득 수준	하	197(24.5)
	중	520(64.8)
	상	86(10.7)

IV. 연구결과

1. 서비스품질 요인의 구성

본 연구에서 사용된 문항 및 지표선정의 타당성을 검증하기 위해 이에 대한 요인분석을 실시하였다. 요인추출방법은 주성분분석을 사용하였으며, 주성분분석에 의한 각 변수의 공유치(communality)는 0.5이상, 고유값(eigen value)은 1이상인 요인만을 선정하였고, 요인적재치(factor loading)는 0.4를 기준으로 그 유의성을 판단하였다. 마지막으로 요인행렬의 회전은 직각회전방식 중 배리맥스(varimax) 방식을 사용하였다.

<표 5>는 e-서비스 품질 요인분석결과를 나타낸 것으로서, 개별 측정 변인과 4가지 차원이 예상한 대로 뚜렷하게 나누어져 묶여진 것을 알 수 있다. 즉 주성분분석으로 고유값(eigenvalues)이 1 이상인 요인은 4개로 나타났으며, 각 고유값은 7.474, 1.774, 1.194, 1.041이다. 이 4개 요인이 e-서비스 품질과 관련하여 설명할 수 있는 설명력은 요인1(반응성)이 39.34%, 요인2(효율성)가 9.34%, 요인3(보안성)이 6.29%, 요인4(신뢰성)가 5.48%로 나타나는 등 전체적으로 60.44%를 설명하고 있는 것으로 나타났

다. 또한 분석결과 KMO 값이 .858로서 요인분석을 위한 변수선택이 좋은 것으로 해석되며, Barlett 구형검정치는 유의확률 .000으로 각 항목이 동일하다는 귀무가설을 기각하여 요인분석이 적합한 것으로 나타났다. 이러한 요인분석결과는 본 연구에서의 e-서비스 품질 분석을 위한 변수선택이 적합하고 타당성 있게 이루어졌음을 나타낸다고 볼 수 있다.

<표 5> e-서비스 품질 요인분석 결과

개별 측정 변인	반응성	효율성	안전성	신뢰성
빠른 답변	.700	.206	.113	.089
신속한 해결	.666	.174	.159	.220
빠른 요구 응대	.607	.103	.270	.283
시간 절약	.122	.862	.100	.170
비용 절약	.156	.808	.076	.219
노력 절약	.215	.801	.137	.199
해커안전	.216	.054	.804	.134
정보보호	.226	.062	.738	.164
시스템 다운	.243	.145	.722	.218
서비스 믿음	.213	.161	.162	.818
신뢰할 수 있는 도움	.229	.220	.127	.715
정확한 서비스 제공	.198	.313	.244	.648

※ 요인추출방법: 주성분분석, 회전방법: 베리맥스, KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) value: .858

한편, 구성된 요인들의 신뢰성을 분석하기 위해 Cronbach's α 값을 살펴보았다. 일반적으로 크론바하 알파값이 0.6이상이면 신뢰성이 있는 것으로 여겨지는데, 분석결과 차원별 신뢰도(Cronbach Alpha 계수)는 반응성 .694, 효율성 .862, 안전성 .729, 그리고 신뢰성은 .786으로 나타나 만족할 만한 수준을 보여 주었다.

2. 서비스 만족도 영향요인 분석

e-서비스의 품질과 관련된 제 요인들이 e-서비스의 전반적인 만족도에 미치는 영향력을 분석하기 위하여 회귀분석(Regression Analysis)을 실시하였다. 회귀분석결과 전반적인 모형의 유의미성을 나타내는 F값은 65.376이고, 유의확률은 0.000로서 분석모형이 의미가 있다고 볼 수 있다. 한편 본 모형의 종속변수인 e-서비스의 전반적인 만족도를 설명해주는 결정계수(r^2)는 0.245로서, 약 25% 정도가 분석 모형에 의해 설명되고 있는 것으로 나타났다.

e-서비스의 전반적인 만족도에 영향을 미치는 관련 변수들의 상대적 영향력 즉 중요도를 측정하기 위하여 표준화계수인 베타(Beta)값을 살펴보았다. 여기서 베타값이 큰 변수는 작은 변수에 비해 보다

중요하고, 종속변수를 설명하는 능력이 더 크다고 해석할 수 있다. 그 결과 효율성을 제외하고는 큰 차이를 보이지 않으나, 신뢰성이 e-서비스의 전반적인 만족도에 가장 크게 영향을 미치는 변수인 것으로 나타났다. 다음으로는 반응성과 안전성이 의미있는 영향을 미친 것으로 분석되었다. 한편 효율성의 정도는 동 회귀분석에서 e-서비스의 만족도에 가장 약한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 6> e-서비스 품질요인의 회귀분석 결과

구 분	기울기(B)	표준오차	표준화계수 (Beta)	t값	유의확률
상 수	1.511	.114		13.245	.000
반응성	.059	.012	.189	4.793	.000
효율성	.019	.009	.072	1.978	.048
안전성	.051	.011	.175	4.819	.000
신뢰성	.056	.011	.196	4.992	.000
설명력(R ²)	0.245				
F값	65.376 (유의 확률: .000)				

이러한 회귀분석 결과는 e-서비스의 전반적인 만족도와 관련하여 제한적이거나 몇 가지 의미있는 사항을 제시해주고 있다. 전반적으로 e-서비스에 대한 만족도는 본 연구에서 제시하고 있는 품질요인의 개선을 통해 나름대로 향상시킬 수 있을 것으로 보인다. 즉 신뢰할 수 있고 서비스 요구에 대한 반응정도가 높을수록 이용자들은 만족하는 것으로 보인다. 또한 중요한 연구결과로서 e-서비스의 보안성의 문제가 e-서비스의 전반적인 만족도에 상당한 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 즉 이용자들의 안전성 문제에 대한 우려를 줄일 수 있는 방향으로 정책이 모색되어야 하며, 이를 통해 e-서비스에 대한 전반적인 만족도를 향상시킬 수 있을 것이다. 따라서 이러한 요인들에 대한 개선작업이 수반된다면 시민들의 e-서비스 품질에 대한 만족수준을 제고할 수 있을 것이다.

3. 안전성이 e-서비스 지속성에 미치는 영향분석

향후 e-서비스를 지속적으로 사용할 것인지의 여부에 관한 차원별 요인들의 영향력에 대해 살펴보기 위해 실시한 이항 로지스틱 회귀분석 모형의 추정결과는 <표 6>에 요약되어 있다. 추정방법으로는 최우추정법(Maximum Likelihood)이 사용되었으며, 모형의 카이제곱 검증결과는 독립변수인 차원 변수들이 유의수준 .01에서 종속변수에 의미있는 영향을 미치고 있음을 보여주고 있다. 모형의 분류정확도는 59.7%이고, Cox & Snell R-제곱값은 0.017, Nagelkerke R-제곱값은 0.023으로 나타났으며, 추정된 계수값은 안전성이 유의수준 .01에서 통계적으로 유의하였다.

향후 e-서비스의 지속적 사용여부에 대한 이항 로지스틱 회귀모형 추정결과에 따른 추정계수값을 살펴보면, 반응성은 (+)의 영향을 미치고, 효율성, 안전성과 신뢰성은 (-)의 영향을 보이는 것으로 나타났다. 따라서 전자정부 e-서비스 사용자들은 안전성, 효율성 그리고 신뢰성의 요인이 증가할수록 향후 e-서비스를 사용할 가능성이 커진다고 인식하는 것으로 보인다. 다만 효율성과 신뢰성의 경우는 통계적으로 유의수준 .05에서 유의하지 않은 것으로 나타났다.

〈표 7〉 향후 e-서비스의 지속적 사용여부에 대한 이항 로지스틱 회귀모형 추정결과

요인변수	B	S.E.	Wald	유의확률	Exp(B)
반응성	.016	.037	.181	.570	1.016
효율성	-.012	.028	.187	.666	.988
안전성	-.081	.032	6.608	.010	.922
신뢰성	-.034	.034	1.019	.313	.967
상수	.684	.339	4.071	.044	1.982

※ 분류정확성 59.7%, 모형의 카이제곱(13.915), df=4, 유의확률(0.008)

※ -2 Log 우도:1082.187, Cox와 Snell의 R-제곱: .017, Nagelkerke R-제곱: .023

이러한 요인 변수들 중 안전성이 종속변수인 향후 지속적 사용 여부에 가장 영향력이 큰 것으로 분석되었으며, 이러한 결과는 사용자들의 전반적인 안전성에 대한 긍정적 인식이 향후 e-서비스의 지속적인 사용에 긍정적 영향을 미칠 수 있음을 추정할 수 있다. 이러한 로지스틱 분석결과에 의하면, 전자정부 e-서비스 이용자들의 향후 e-서비스 지속적 사용을 제고하기 위해서는 특히 안전성 측면과 관련된 변수들의 만족수준 향상이 이루어져야 할 것으로 판단된다. 즉 전자정부 내에서 개인정보에 대한 안전한 보호, 컴퓨터 시스템의 보안성, 개인 이용내역의 관리 등을 철저히 할 때, 국민들은 전자정부가 지속될 수 있다고 인식하고 있었다.

V. 결론 및 시사점

정보화의 진전에 따른 전자정부의 e-서비스는 괄목할 만한 수준으로 발전하고 있다. 시민과 기업에 최적의 서비스를 제공하고, 행정의 생산성과 투명성을 제고할 수 있는 중요한 실천 수단인 전자정부는 정부운영 및 행정서비스 패러다임에 의미 있는 변화를 가져오고 있다. 따라서 전자정부의 e-서비스는 기본적으로 고객중심의 서비스행정을 구현할 수 있는 수단이며, 접근성의 제고를 통한 투명성과 신뢰성이 있는 열린 행정을 구현할 수 있는 기회를 제공하고 있다. 또한, 대응성과 신속성이 보장되는 행정서비스를 제공할 수 있는 미디어로서의 e-서비스는 다기능의 통합적인 서비스를 추구하고, 이러한 기본적인 특성을 가진 e-서비스는 시민위주의 전자정부를 구현하는 출발점이며, 수단이 되어 가고

있다.

국내에서도 e-서비스 발전 또한 상당한 수준을 보이고 있어 행정생산성의 향상은 물론 정부와 시민간의 상호관계를 활성화시키고, 대응성을 제고하여 정부의 투명성과 신뢰성의 향상에도 기여하여 왔다. 그러나 최근까지 서비스의 성과 즉 e-서비스의 품질에 대한 만족 수준이나 이에 대한 영향 요인들과 관련한 관심과 논의가 부족하였던 것이 사실이며, 따라서 전자정부 관련 e-서비스에 대한 품질수준과 활용에 대한 체계적인 분석 작업이 수반되어야 할 시점이라고 보여 지며, 이에 본 연구는 나름대로 의미를 지닌다고 보여 진다. 이를 통해 보다 나은 e-서비스의 제공에 일조할 수 있을 것이라고 생각된다. 이를 위해 본 연구는 전자정부 e-서비스의 품질을 체계적으로 분석하기 위해 품질의 측정 차원을 몇 가지 요인으로 구분하여 살펴보고, e-서비스에 대한 시민들의 만족 수준에 미치는 요인들의 영향을 분석해 보고자 하였다, 이와 아울러 향후 e-서비스의 지속적 활용 여부에 관한 각 요인들이 어떻게 영향력을 보이게 되는지에 대해서도 살펴보고자 하였다.

본 연구는 나름대로 의미있는 분석결과를 보여주었다. e-서비스의 품질에 의미있는 차원으로 선정하여 구성한 본 연구의 주요 요인인 반응성, 효율성, 신뢰성 그리고 안전성의 요인들이 분석결과 e-서비스의 전반적인 만족도에 의미 있는 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 전자정부 e-서비스에 대한 만족도는 본 연구에서 제시하고 있는 품질요인의 개선을 통해 나름대로 향상시킬 수 있을 것으로 보인다. 즉 신뢰할 수 있고 서비스 요구에 대한 반응정도가 높을수록 이용자들은 만족하는 것으로 보이며, 또한 e-서비스의 안전성의 제고를 통해 e-서비스에 대한 전반적인 만족도를 향상시킬 수 있을 것으로 분석되었다. 따라서 향후 정부기관이 위에서 제시한 e-서비스 품질요인에 대한 인식을 제고하고, 적절한 개선 노력과 진전이 이루어진다면 시민들의 e-서비스에 대한 상당한 만족도 향상을 기대해 볼 수 있을 것이다. e-서비스의 지속적 활용 여부에 대한 로지스틱 분석에서는 다른 요인들보다도 안전성이 가장 중요한 요인으로 분석되었다. 이러한 결과는 사용자들의 전반적인 안전성에 대한 긍정적 인식이 향후 e-서비스의 계속적인 사용에 긍정적 영향을 미칠 수 있음을 추정할 수 있다.

특히 본 연구에서는 분석결과 안전성과 관련하여 의미있는 연구결과가 도출되었다는 점이 흥미롭고, 중요하다고 생각된다. 전반적인 e-서비스 만족도에 안전성 차원이 의미있는 영향을 보여주었고, 향후 지속적인 e-서비스의 활용에도 안전성은 가장 중요한 고려 대상이 되고 있음을 알 수 있다. 이러한 분석결과를 통해 전자정부 e-서비스 사용자들의 e-서비스 사용을 제고하기 위해서는 특히 안전성 측면과 관련된 변수들의 만족수준 향상이 이루어져야 할 것으로 판단된다. 과거보다 시민들은 보다 안전한 e-서비스를 수혜받기를 원하고 있고, 따라서 e-서비스 품질 향상을 위한 안전성의 제고는 보다 발전전적인 전자정부 e-서비스 제공을 위해 시사하는 바가 크다고 할 것이다. 이를 위해 개인정보의 보호수준을 높이고, 시스템의 안정적인 운용과 해커침입에 대한 적절한 대비, 그리고 개인 이용내역의 정확한 유지관리가 이루어져야 할 것으로 보인다. 이와 같이 다른 차원의 요인들도 중요하지만 안전성 측면에서 정부기관들의 제도적 향상 노력이 요구된다고 볼 수 있다.

참고문헌

- 국가정보원 외. 2009. 2009 국가정보보호백서.
- 김규정. 2003. e-서비스품질 평가의 Kano 모형적 접근: 한·미간 비교분석. 계명대학교 박사학위논문.
- 김성근 외. 2010. 전자정부서비스의 소프트웨어 안전성 및 신뢰성 강화 정책. 정보과학회지. 28(2): 10-19.
- 김승욱. 2006. 고객관계관리(CRM) 측면에서 전자정부 e-서비스의 품질 평가. 서비스경영학회지. 71: 77-94.
- 김유경 외. 2002. 보건복지정책 및 민원행정서비스에 관한 고객만족도 연구. 한국보건사회연구원.
- 김홍건. 2006. 정보보안의식 및 관리체계를 통해 본 군 정보보안 실태에 관한 분석. 고려대학교 석사학위논문.
- 문신용. 2006. E-Governance 활성화를 위한 과제와 발전방향. 한국행정연구원
- 박승환·최철재. 2006. 농산물 전자상거래 서비스품질에 관한 연구. 한국농업개발학회지. 18(4): 297-303.
- 박영근·박희영. 2000. SERVQUAL을 이용한 행정서비스의 품질이 고객만족에 미치는 영향에 관한 연구. 지방연구. 3(4): 117-143.
- 신중화. 1999. 행정서비스 품질에 관한 고객욕구조사: 컨조인트분석을 사용해서. 한국행정학보. 33(1): 35-46.
- 양태중 외. 2004. 민원업무혁신(G4C) 사례분석을 통한 전자정부 추진방안 연구. 2004년도 한국행정학회 추계학술대회 발표논문집. 1-23.
- 오세윤. 2000. SERVQUAL척도를 활용한 행정서비스 만족도 평가. 정책분석평가학회보. 10(2): 73-90.
- 윤기찬. 2004. 사회복지서비스 민간위탁사업의 성과평가에 관한 연구. 영남대학교 박사학위논문.
- 이광현. 2002. 전자정부하에서 국가정보의 보안정책에 관한 연구. 한양대학교 석사학위논문.
- 이문규. 2002. e-SERVQUAL: 인터넷 서비스 품질의 소비자 평가 측정 도구. 마케팅 연구. 17(1): 73-95.
- 이상근·유상진. 2002. 미디어선택이 최종사용자의 만족에 미치는 영향: SERVQUAL 연구 틀을 이용한 실증적 연구. 경영과학. 19(2): 179-189.
- 이선희 외. 2000. 기대수준 측정방법에 따른 고객만족도 측정에 관한 연구: SERVQUAL 척도를 중심으로. 보건행정학회지. 10(3): 155-168.
- 정부혁신지방분권위원회. 2005. 참여정부의 전자정부.
- 장철영. 2007. e-서브컬 요인을 이용한 전자정부 e-행정서비스 질 평가: 대구광역시를 중심으로. 한국행정논집. 19(2): 367-404.
- 주희엽. 2003. 전자정부 e-서비스의 수용도 및 품질 만족도 평가. 중앙대학교 박사학위논문.
- 주희엽·김승욱·박정훈. 2004. 전자정부 e-서비스의 품질 평가. 한국경영정보학회 추계학술대회 발표

- 논문집. 247-254.
- 최민섭. 2005. 인터넷 부동산 서비스 품질척도(Re-SERVQUAL)의 개발 및 상호 인과관계 분석에 관한 연구: 기술수용모델TAM을 중심으로. *부동산학연구*. 11(2): 69-91.
- 최창학. 2006. 전자정부 서비스 안전성 확보 전략: 인터넷 민원서비스 체계를 중심으로. *한국지방자치연구*. 8(2): 121-141.
- 허정옥·김정희. 2000. SERVQUAL을 이용한 행정서비스의 품질 측정. *마케팅 관리연구*. 52: 51-78.
- Babakus, E. & Boller, G. W. 1991. An Empirical Assessment of the SERVQUAL Scale. *Journal of Business Research* 24(3): 253-268.
- Banwet, D. & Datta, B. 2003. A Study of the Effect of Perceived Lecture Quality on Post-Lecture Intentions. *Work Study*. 52(5): 234-243.
- Barnes, S.J. & Vidgen, R. T. 2001. An Evaluation of Cyber-Bookshops: The WebQual Method. *International Journal of Electronic Commerce*. 6(1): 6-25.
- Bryceland, A. & Curry, A. 2001. Service Improvements in Public Services Using SERVQUAL. *Managing Service Quality*. 11(6): 389-401.
- Buttle, F. 1996. SERVQUAL: Review, Critique, Research Agenda. *European Journal of Marketing*. 30(1): 8-32.
- Cox, J. & Dale, B. G. 2001. Service Quality and E-commerce: An Exploratory Analysis. *Managing Service Quality*. 11(2): 121-131.
- Durvasula, S., Lysonski, S. & Mehta, S. C. 1999. Testing the SERVQUAL Scale in the Business-to-Business Sector: The Case of Ocean Freight Shipping Service. *The Journal of Service Marketing*. 13(2): 132-150.
- Ghobadian, A., Speller, S. & Jones, M. 1994. Service Quality. *International Journal of Quality & Reliability Management*. 11(9): 43-66.
- Gouscos, D., Georgiadis, P., Martakos, D., & Stamoulis, S. 2001. Re-orientating Information Systems for Customer Centric Service. In the Proceedings of the First European Conference on E-Government. 977-986.
- Groth, J. C. & Dye, R. T. 1999. Service Quality: Perceived Value, Expectations, Shortfalls, and Bonuses. *Managing Service Quality*. 9(4): 274-286.
- Hayes, B. E. 1998. *Measuring Customer Satisfaction: Survey Design, Use, and Statistical Analysis Methods*. Wisconsin: ASQ Quality Press.
- Kubicek, Herbert/Cimander, Ralf/Westholm Hilmar 2004. *Von Europa lernen, in: move - moderne Verwaltung*. März 2004. S. 14-19.
- Lam, H. R. & Simmon, I. G. 1997. SERVQUAL: A Tool for Measuring Patients' Opinions of

- Hospital Service Quality in Hong Kong. *Total Quality Management*. 8(4): 145-152.
- Lassar, W. M., Manolis, C., & Winsor, R. D. 2000. Service Quality Perspectives and Satisfaction in Private Banking. *Journal of Services Marketing*. 14(3): 244-271.
- Lowery, L. M. 2000. Developing a Successful E-Government Strategy. 1-7.
- O'Neill, M. & Palmer, A. 2003. An Exploratory Study of the Effects of Experience on Consumer Perceptions of the Service Quality Construct. *Managing Service Quality*. 13(3): 187-196.
- Otim, S. & Grover, V. 2006. An Empirical Study on Web-based Services and Customer Loyalty. *European Journal of Information Systems*. 15: 527-541.
- Sardi, X. C. & Mlikota, K. 2002. Overview on E-governance. Prepared in the Framework of the ICT Cross-Cutting. *Project for United Nations Educational Scientific and Cultural Organization*. 48-55.
- Sousa, R., Yeung, A. C. L. & Cheng, T. C. E. 2008. Customer Heterogeneity in Operational e-Service Design Attributes: An Empirical Investigation of Service Quality. *International Journal of Operations & Production Management*. 28(7): 592-614.
- Wolfenbarger, M. & Gilly, M.C. 2002. .comQ: Conceptualizing, Measuring and Predicting e-Tail Quality. Working Paper No. 02-100. Marketing Science Institute. *Cambridge, MA*.
- World Market Research Center. 2001. *Global E-Government Survey 2001*.
- Yang, Z. & Jun, M. 2002. Consumer Perception of e-Service Quality: from Internet Purchaser and Non-Purchaser Perspectives. *Journal of Business Strategies*. 19(1): 19-41.
- Zeithaml, V. A. & Bitner, M. J. 1997. *Service Marketing*. NY: Graw-Hill Company.
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Berry, L. L. 1985. A Conceptual Model of Service Quality and its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*. 61: 41-50.
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Berry, L. L. 1991. Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scal. *Journal of Marketing*. 67(4): 420-450.
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Berry, L. L. 1994. Reassessment of Expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: Implications for Future Research. *Journal of Marketing*. 58(1):132-139.
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, & Malhotra, A. 2000. A Conceptual Framework for Understanding e-Service Quality: Implications for Future Research and Managerial Practice. *Marketing Science Institute (MSI) Report # 00-115*.

과 교수로 재직중이다. 주요 논문으로는 “e-거버넌스와 시민들의 온라인 정책참여(2009)”, “공공부문 정보보호 담당조직의 운영 효율성평가(2010)” 등이 있으며, 관심 분야는 전자정부, 공공관리, 성과분석 등이다 (moonsy@smu.ac.kr).

투 고 일: 2011년 11월 18일

수 정 일: 2011년 11월 27일

게재확정일: 2011년 12월 06일

Impacts of Security on the Continuity of e-Service in Electronic Government

Sin Yong Moon

Further advances in e-service within Korea has assumingly increased the connection between government and private sector and this increase in connectivity has, in turn, stimulated interaction between the government and the citizens, which, consequently, resulted in an enhancement of trustworthiness and transparency of the government by improving government responsiveness. For such an advance in e-service, analysis of both quality and application of the government's e-service should be undertaken while a systematic research analysis should be in place for its use in evaluation of the e-service. This research aims at breaking up the quality-evaluation dimensions into several factors and looking into each of these factors. Using these factors, the citizens' satisfaction level of the service will be measured and analyzed. The results showed that among all the factors, responsiveness, efficiency, reliability and security had a significant impact on the satisfaction level of the e-service while security was shown to be the most important factor when a logistic analysis on continuous usability was used. It should be noticed that security, in particular, generated significant results. It can be inferred that security has a great influence on the overall satisfaction level of the e-service and that for future e-service application, security is also an important factor that should be put under consideration. That is to say, citizens nowadays are more eager to receive safe e-service and thus, enhancement of the security of the service to improve overall e-service is a prerequisite for providing a much more developed e-government services.

Key words: e-service, security, e-government, evaluation