
전자정부 웹사이트 혁신을 위한 디자인 전략의 개발 : 실증 연구

임세현*

Developing the Design Strategies for Innovation of e-Government Websites : An Empirical Investigation

Se Hun Lim*

요 약 정부에서는 국민을 상대로 편리한 인터넷 기반 행정서비스 제공하고 있다. 정부의 주된 관심사 중 하나는 전자정부 서비스에 대해 국민들의 지속적 이용을 증대하는 것이다. 그렇기 때문에 전자정부 웹사이트의 웹사이트 운영 및 개발은 중요한 이슈이다. 특히, 웹사이트에서 이용자들이 보다 전자정부 서비스를 신뢰하고 만족감을 느낄 수 있도록 하는 방안은 중요하다. 이를 위해 고려해야 할 중요한 요인이 웹사이트 디자인이다. 전자정부 웹사이트에서의 디자인 혁신에 대한 연구는 전자정부 서비스 수용 확산을 위해 중요하다. 본 연구에서는 전자정부 웹사이트의 디자인 요인, 신뢰, 만족의 관계에 대해 탐색해 보고자 한다. 본 연구결과는 전자정부 서비스의 지속적 이용 확산 전략 수립에 유용한 시사점을 제시해 줄 것이다.

주제어 : 전자정부 서비스, 디자인, 만족, 신뢰, 고전적 미적 정서, 서비스 품질, 표현적 미적 정서

Abstract Korean government is providing a Internet-based government services to people. One of the main concerns of the government for implementing e-government services is to increase the sustainable use of the people. Therefore, management and development of e-government Web site is an important issue. In particular, it is an important to the government policy for reinforcing satisfaction and trust of the usage of e-government services. Thus, the Web site design is an important issue to consider for increasing usage of e-government services. Therefore, studies of e-government Web site design suggested an important implication to spread for continual usage of e-government services. In this study, we investigated relationships among the design factors of e-government Web site, trust, and satisfaction. The results of this study will provide useful suggestions for developing design strategies for continual adoption of e-government services.

Key Words : e-government services, design, satisfaction, trust, classical aesthetics, expressive aesthetic.

1. 서 론

전자상거래 웹사이트에서 디자인은 경영성과를 결정 짓는 중요한 요인이다. 전자상거래 기업들은 보다 고객 지향적 웹사이트를 구축을 통해 이용자의 신뢰와 만족 강화를 위해 노력하고 있다[11]. 그렇기 때문에 기업들은 웹사이트 설계 및 개발에 있어 디자인에 대해 많은 투자

를 하고 있다. 웹사이트는 이용자와 웹시스템의 상호작용이 이루어지는 가상공간으로 비즈니스에서 중요한 역할을 수행한다[7].

최근, 전자상거래 기업들은 웹사이트에서 소비자의 실용적 가치와 쾌락적 가치 증진을 위해 다양한 웹디자인 기술을 활용하고 있다. 어떤 웹사이트에서는 시각적 효과 극대화를 통해 소비자의 쾌락적 가치 창출을 강조하

* 본 연구자는 초고에 유익한 고견을 제안해주신 편집위원장님과 심사위원님께 감사드리며, 연구과정에서 다양한 도움을 제공해주신 중앙대학교 김대진 박사님께 감사드립니다. 본 논문은 2012년 상지대학교 교내 연구비 지원에 의한 것임.

*상지대학교 경영정보학과 부교수, slimit@sj.ac.kr

논문접수: 2012년 9월 19일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료: 2012년 11월 14일

고, 어떤 웹사이트에서는 다양한 정보 전달 효과 극대화를 통해 소비자의 실용적 가치 창출을 강조한다. 이것은 웹사이트에서의 디자인 효과에 따라 성과에 차이가 나타날 수 있음을 보여주는 것이라 할 수 있다[2].

최근 상업적 웹사이트 뿐만 아니라 전자정부와 같은 공공부분의 웹사이트에서도 고객 지향 웹사이트 개발을 추진하고 있다[1][5]. 전자정부 웹사이트를 이용하는 이용자들 역시 보다 편리한 웹사이트 이용을 원하고 있다[14]. 공공부분의 웹사이트는 쾌락성보다 실용성을 강조하고 있다. 상업용 웹사이트에서의 디자인에 대한 많은 연구가 이루어지고 있다. 특히, 웹사이트의 아름다움에 대한 새로운 가치 인식에 대한 연구가 이루어지고 있다[16]. 이러한 동향은 과거 기업의 웹사이트 운영에서 중요한 고려사항이 이용자의 이성에서 감성으로 변화하고 있음을 보여주는 것이다. 감성 마케팅은 고객의 마음을 움직여 상품 및 서비스의 구매를 이끌어내는 전략이다. 최근 전자상거래 기업들은 감성 마케팅에 많은 관심을 갖고 있다. 전자상거래는 일회성 거래가 아닌 지속성 거래에 중점을 두어야 한다. 그렇기 때문에 기업에서는 충성도 높은 전자상거래 추진을 위해 이용자의 신뢰와 만족 강화를 위한 다양한 웹디자인 전략을 개발해야 할 것이다.

현재 전자정부 웹사이트는 디자인 측면에서 다양한 연구가 이루어지지 못한 실정이다. 상업용 웹사이트는 소비자의 선택적 이용이 가능하지만, 전자정부 웹사이트는 소비자의 선택적 이용이 불가능하다. 그렇기 때문에 소비자들은 전자정부 웹사이트 이용에 있어 불편함이 있더라도 다른 대안을 찾기가 어렵고, 더불어 개선을 요구하는 것이 쉽지 않다. 그러므로 전자정부 웹사이트의 디자인 변화는 느리고 개선 속도가 떨어지는 실정이다. 따라서 전자정부 웹사이트에서의 이용자들이 보다 신뢰하고 만족할 수 있는 디자인 혁신에 대한 연구가 요구된다[3][5].

이에 본 연구에서는 전자정부 웹사이트에서의 디자인 혁신에 대한 연구를 수행하였다. 본 연구에서는 전자상거래 영역에서 주장하는 웹사이트 이용에 있어 중요한 요인인 신뢰와 만족에 중점을 두고, 신뢰와 만족에 영향을 미치는 디자인 요인을 탐색하였다. 본 연구결과는 전자정부 웹사이트 이용에 있어 신뢰와 만족을 강화하는데 유용한 시사점을 제공해 줄 것이다.

2. 이론적 배경

2.1 웹사이트의 이용과 디자인 혁신

전자상거래는 이용자와 웹사이트의 상호작용을 통해 상품과 서비스에 대한 거래를 지원해주는 매커니즘이다[9]. 그렇기 때문에 웹사이트는 상거래를 가능하게 해주는 가치창출 도구로 중요한 역할을 수행하고 있다. Kim et al.(2009)은 전자상거래의 중요한 두 요인을 신뢰와 만족으로 정의하고, 초기 신뢰가 만족을 형성하는 과정에 대한 중단적 연구를 수행하였다. 이 연구에서 전자상거래 벤더의 신뢰가 이용자의 전자상거래 수용에 있어 최종 만족에 영향을 미치는 과정을 실증적으로 증명하였다. 이를 통해 전자상거래 벤더가 고객 중심의 전자상거래 전략을 추진하는데 신뢰와 만족 요인을 핵심 요소로 제시하였다. 이러한 전자상거래 신뢰와 만족을 강화시켜주기 위한 중요한 이슈 중 하나가 웹사이트 개발과 관리이다. 그렇기 때문에 고객 지향적 웹사이트의 개발과 관리는 전자상거래 추진 기업의 성공을 가속화시켜 줄 것이다[2].

최근 정부에서는 전자상거래 웹사이트에서 제공하는 다양한 유용한 기능을 인지하고, 기존 오프라인 행정 서비스의 디지털화를 강화하고 있다. 초기 전자정부 서비스가 행정 서비스의 온라인화였다면, 최근 전자정부 서비스의 핵심은 이용자가 만족할 수 있는 인터넷 기반 행정 서비스의 제공이다[5]. 그렇기 때문에 정부에서는 전자정부 서비스 제공을 위한 인프라와 시스템에 대한 투자를 하고 있다. 이용자 지향 전자정부 제공 방안 중 하나가 전방 지향 시스템 기능의 강화이다. 이것은 전자정부 서비스 이용자가 웹사이트에서 보다 편리하고, 만족스러운 서비스를 제공하도록 웹사이트 인터페이스 디자인을 강화하는 것이다.

웹사이트 디자인은 실용성도 중요하지만, 심미성 또한 중요한 요소이다[10]. 기업들의 인터넷 마케팅 동향을 살펴보면, 과거 실용성을 강화한 마케팅 전략이 주를 이루었는데, 최근에는 감성 마케팅 전략이 중시되고 있다. 웹사이트에서 심미성과 실용성을 강화하는 것은 실용성 측면에서 제공하였던 만족도를 넘어 심미성 측면에서의 만족도를 증대하려는 노력이다[16]. 궁극적으로 이러한 노력들은 웹사이트에서 이용자의 긍정적 태도를 형성해줌으로써 신뢰를 강화해주고, 궁극적으로 만족도를 높여 줄 것이다.

전자정부 웹사이트와 전자상거래 웹사이트와 가장 큰 차이점은 이용 목적에 있다[5]. 일반적으로 전자정부 웹사이트는 이용자들이 실용성을 추구하고, 전자상거래 웹사이트는 이용자들이 실용성과 쾌락성을 추구한다[4][13]. 더불어 전자정부 웹사이트는 이용에 있어 이용자의 선택적 권한이 없는 반면, 전자상거래 웹사이트는 이용자의 선택적 수용에 의해 이용이 이루어진다. 혁신적인 웹사이트 디자인을 추구하지 않는 전자상거래 웹사이트는 소비자의 선택에서 외면 받게 되고, 이는 궁극적으로 경영성과에 직접적인 영향을 미치게 된다. 그렇기 때문에 전자상거래 웹사이트에서의 디자인 혁신은 중요하다. 그러므로 기업들은 보다 적극적으로 새로운 디자인 개선 방향을 찾고 있는 실정이다.

반면, 웹사이트 디자인 혁신 측면에서 전자정부 웹사이트는 일반 전자상거래 웹사이트에 비해 디자인 측면에서 혁신성이 떨어진다. 그 이유는 전자정부 웹사이트에 대한 디자인 혁신이 이루어지지 않아도 이용자들의 이용이 이루어질 수 밖에 없는 독점적 구조를 가지고 있기 때문이다. 그렇기 때문에 전자정부 서비스 이용자들이 온라인 전자정부 웹사이트에서 행정 서비스 이용에 불편을 느끼면, 이용자들은 오프라인 행정 서비스를 이용하는 방안이 유일한 대안이 된다. 전자상거래 웹사이트에서의 디자인 혁신은 기업의 성패를 좌우할 만큼 중요하다[2]. 일반적인 전자상거래 웹사이트에서와 마찬가지로 전자정부 서비스를 제공하는 웹사이트에서의 디자인 역시 이용자들이 보다 편리하게 이용할 수 있는 방향으로 웹사이트 개편이 이루어져야 할 것이다[14].

2.2 웹사이트 디자인의 중요성

정부에서는 국민들에게 보다 유용한 전자정부 서비스 제공을 위해 노력하고 있다. 이를 위해 정부에서는 고객 중심 전자정부 웹사이트 구축에 심혈을 기울이고 있다. 고객 중심의 전자정부 웹사이트란 이용자와 웹사이트 사이에서 상호작용이 가능한 사용자 인터페이스를 구현함으로써 이용을 증진시키고, 만족감을 제공하는 웹사이트이다[9][17].

Karvonen(2000)은 웹사이트 성과창출을 위해 웹사이트의 실용성과 미학적 아름다움의 연결을 강조하였다. van der Heijden(2003)은 시각적으로 매력적인 웹사이트가 사용자의 이용 용이성과 유용성에 대한 지각을 증진시키고, 더불어 사용자들에게 즐거움을 제공한다고 주장

하였다[18]. Lavie, Tractinsky(2004)는 웹사이트에서의 심미성을 강조하였고, 심미성을 강화할 수 있는 디자인 전략을 제안하였다[12]. 또한 Venkatesh(2000)는 인지된 즐거움을 전자상거래 수용 촉진 요인으로 제시하였고, 이 요인에 대한 전략적 관리의 필요성을 강조하였다[19].

따라서 전자정부 웹사이트에서 디자인 요인은 국민들의 전자정부 서비스 이용에 중요한 요인이다. 이에 본 연구에서는 전자정부 서비스의 이용에 영향을 미치는 디자인 요인의 영향을 분석하고자 하였다.

2.3 연구가설

전자상거래에서 이용자들이 거래과정에서 인지하는 신뢰와 만족 요인은 전자상거래 벤처들이 중요하게 고려해야 하는 핵심 요인이다[11]. 그렇기 때문에 전자상거래 추진 기업에 있어 이용자의 신뢰 강화를 통해 만족도를 높이는 전략 수립은 중요하다. 전자상거래 성공을 위해 이용자들에게 보다 만족스러운 웹사이트 디자인 제공을 위한 노력은 전자상거래를 통한 비즈니스 성공의 초석이 될 것이다[2].

최근 상업용 웹사이트에서 이용자들이 선호하는 디자인 방향은 심미성과 실용성이 조화이다[16]. 그렇기 때문에 기업들은 전자상거래 추진에 있어 웹사이트에서 이용자들에게 실용성 뿐만 아니라 감성적 측면의 고려가 중요하다. 마찬가지로, 전자정부 웹사이트에서도 디자인의 변화가 요구된다. 전자상거래 웹사이트와 마찬가지로 전자정부 웹사이트에서도 상호작용 강화를 위해서는 이용자의 신뢰와 만족을 강화할 수 있는 디자인 전략이 요구된다[20]. Lavie, Tractinsky(2004)는 실증연구를 통해 미학적 측면에서 고려해야 하는 중요한 디자인 요소를 추출하였다. 그들은 고전적 미적 정서, 표현적 미적 정서, 서비스 품질, 즐거움, 이용성을 핵심적인 디자인 요인으로 정의하였다. 본 연구에서는 Lavie, Tractinsky(2004)가 제시한 디자인 요인을 토대로, 전자정부 웹사이트에서 디자인

첫째, 본 연구에서는 전자상거래 웹사이트에서 중요한 양대 요소로 신뢰와 만족이 있는데, 신뢰는 만족에 영향을 미친다[11]. 마찬가지로 전자정부 웹사이트에서도 초기 신뢰가 만족에 영향을 미친다는 가설을 제시하였다.

[가설 1] 전자정부 서비스에 대한 신뢰는 만족에 유의한 영향을 미칠 것이다.

전자상거래와 마찬가지로 전자정부 서비스는 인터넷을 통해 이용자에게 제공한다[5]. 전자정부 웹사이트는 전자상거래 웹사이트와 달리 실용적 가치를 제공하는 웹사이트이며, 더불어 대안적 선택권이 존재하지 않는 웹 기반 행정서비스를 제공하고 있다. 이를 위해 본 연구에서는 다음과 같은 [가설 2]와 하위 가설 [가설 2-1], [가설 2-2], [가설 2-3], [가설 2-4], [가설 2-5]를 설정하였다. 각각의 가설은 다음과 같다.

[가설 2] 전자정부 웹사이트에서 디자인 요인은 전자정부 웹사이트의 신뢰에 유의한 영향을 미칠 것이다.

첫째, 고전적 미적 정서는 아름다운 정서를 반영하고, 즐겁고, 명확하고, 깨끗하고, 균형잡힌 상태의 디자인을 의미한다[12]. 전자상거래 웹사이트에서도 고전적 미적 정서에 기반한 웹디자인은 웹사이트 이용자에게 보다 이용자 환경을 제공할 것이다. 이는 궁극적으로 웹사이트의 신뢰 형성에 유의한 영향을 미칠 것이다. Kim et al., (2008)에 의하면, 전자상거래에서 웹사이트의 신뢰는 만족의 초석임을 강조하였고, 신뢰 강화를 위한 노력이 궁극적으로 전자상거래 만족을 이끈다 하였다. 마찬가지로, 전자정부 웹사이트에서의 고전적 미적 정서를 반영한 웹사이트 디자인은 이용자의 신뢰에 유의한 영향을 미칠 것이다. 이에 따라 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 제시하였다.

[가설 2-1] 전자정부 웹사이트에서 고전적 미적 정서는 전자정부 웹사이트의 신뢰에 유의한 영향을 미칠 것이다.

둘째, 디자인 요소 중 표현적 미적 정서는 보다 매력적이고, 창조적이고, 독창적이고, 디자인 특수효과를 이용하고, 보다 정교한 디자인을 강조한 미적 요소이다[12]. 표현적 미적 정서는 실용성에도 영향을 미치지만, 심미성에도 영향을 미친다. 실용성과 심미성의 조화는 중요하다. 전자상거래 웹사이트에서 이용자들은 실용적 가치와 쾌락적 가치를 인지한다. 실용적 가치는 유용한 정보 획득, 보다 저렴한 상품 구입과 관계가 깊다. 반면 쾌락적 가치는 즐거움과 관련이 깊으며, 충동구매와도 밀접한 연관성을 맺는다. 온라인 쇼핑물은 이용자에게 보다 좋

은 시각적 디자인 및 효과를 통해 이용자들에게 흥미를 유발하며, 이는 궁극적으로 이용자에게 웹사이트 충성도 구축에 유의한 영향을 미친다.

반면, 전자정부와 같은 행정 서비스를 제공하는 웹사이트는 행정서비스 자체가 개인 정보를 다루고 있기 때문에, 이용자들에게 보다 높은 신뢰감과 안정감을 제공해 주어야 한다. 즉, 전자정부 서비스를 제공하는 웹사이트는 이용자들에게 쾌락적 가치를 제공하기 보다는 실용적 가치를 제공하는데 중점을 두고 있다. 그렇기 때문에 전자정부 웹사이트에서 디자인 특수 효과는 전자정부 서비스를 이용하는 이용자들에게 반감을 살 우려가 있다. 그렇기 때문에 전자정부 웹사이트에서 표현적 미적 정서를 강조한 웹디자인은 신뢰 형성에 부정적 영향을 미칠 것이다. 이에 따라 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 제시하였다.

[가설 2-2] 전자정부 웹사이트에서 표현적 미적 정서는 전자정부 웹사이트의 신뢰에 유의한 영향을 미칠 것이다.

셋째, 디자인 요소로서 서비스 품질은 웹사이트에 에너지 없고, 정확한 정보를 제공하고, 정확한 연결성 및 문제해결을 위한 지원, 사이트에 대한 신뢰성을 포함하고 있다[12]. 전자상거래 웹사이트의 서비스 품질은 이용자들의 웹서비스 신뢰 형성에 중요한 영향을 미친다. 마찬가지로, 전자정부 웹사이트에서도 개선된 웹사이트 품질은 궁극적으로 전자정부 서비스 신뢰 형성에 유의한 영향을 미칠 것이다. 이에 따라 다음과 같은 연구가설을 제시하였다.

[가설 2-3] 전자정부 웹사이트에서 서비스 품질은 전자정부 웹사이트의 신뢰에 유의한 영향을 미칠 것이다.

다섯째, 디자인 요소에서 즐거움은 상호작용을 통해 이용자들이 보다 밝고 기쁜 느낌을 얻도록 해주는 것을 의미한다[12]. 전자상거래 웹사이트에서의 즐거움은 이용의도 및 실제 이용을 증가시키는 요인이다[19]. 그렇기 때문에 전자상거래 벤더들은 이용자들이 웹사이트에서 보다 즐겁고, 긍정적인 느낌을 얻을 수 있도록 보다 개선된 웹사이트 디자인 구현을 위해 노력하고 있다. 상호작

용은 웹사이트 벤더와 이용자와의 원만한 커뮤니케이션을 통해 이용자에게 긍정적인 태도를 형성하게 해준다. 원만한 상호작용이 이루어지지 않을 경우 이용자들은 웹사이트에 대하여 부정적인 태도를 형성하게 되며, 궁극적으로 이용자의 웹사이트 이용 의도 및 실제 이용에 부정적 영향을 미치게 될 것이다.

마찬가지로 전자정부 서비스를 제공하는 웹사이트에서 이용자들이 상호작용을 통한 즐거움과 유익성을 인지할 때, 전자정부 서비스 이용자들이 전자정부 서비스에 대한 신뢰가 형성될 것이다. 만약 전자정부 웹사이트에서 이용자와 웹사이트의 상호작용이 원만하지 않을 경우, 이용자들은 전자정부 웹사이트에서 제공하는 행정서비스에 대해 신뢰를 하지 않게 될 것이다. 이는 궁극적으로 이용자들이 전자정부 웹사이트에서 제공하는 행정서비스를 이용하지 않고, 오프라인 행정기관에서 제공하는 행정서비스의 이용하게 될 것이다. 이에 따라 본 연구에서는 다음과 같은 연구가설을 제안하였다.

[가설 2-4] 전자정부 웹사이트에서 즐거움은 전자정부 웹사이트의 신뢰에 유의한 영향을 미칠 것이다.

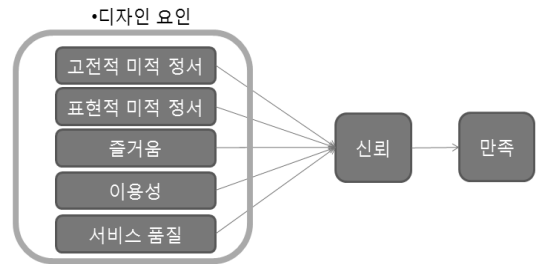
여섯째, 디자인 요소로 이용성은 보다 웹사이트를 편리하게 이용할 수 있는 기능을 강조한다[12]. 일반적으로 웹사이트에서의 이용 용이성은 웹사이트에 대한 긍정적인 태도 형성과 더불어 이용의도 및 실제 이용을 증대시킨다[19]. 그렇기 때문에 전자상거래 웹사이트에서의 이용성 강화는 웹사이트 이용자의 서비스 이용에 있어 신뢰를 강화시킨다. 마찬가지로, 전자정부 웹사이트에서의 이용성의 강화는 궁극적으로 전자정부 웹사이트에서의 신뢰를 강화할 것이다. 이에 따라 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 수립하였다.

[가설 2-5] 전자정부 웹사이트에서 이용성은 전자정부 웹사이트의 신뢰에 유의한 영향을 미칠 것이다.

2.4 연구모델

본 연구에서는 [그림 1]과 같은 연구모델을 제안하였다. 제안된 연구모델은 대한민국 전자정부 웹사이트에서의 전자정부 서비스를 이용하는 이용자들이 인지하는 디

자인 요인이 만족과 신뢰에 미치는 영향력을 살펴보는 것이고, 더불어 전자정부 웹사이트에서의 이용자 신뢰가 만족에 미치는 영향력을 살펴보는 것이다.



[그림 1] 연구모델

3. 연구방법론

3.1 조사개요

본 연구의 목적은 전자정부 웹사이트에서의 디자인 요인이 전자정부 서비스의 신뢰와 만족에 미치는 영향력을 파악하는 것이다. 이를 위해 선행연구를 기반으로 연구변수와 측정항목을 개발하였다. 본 연구에서 이용한 측정변수는 전자정부 웹사이트에서의 이용자의 전자정부 서비스 이용에 대한 신뢰와 만족, 그리고 웹사이트 디자인 요인(고전적 미적 정서, 표현적 미적 정서, 서비스 품질, 유용성, 즐거움)이다. 본 연구에서 서비스 품질 측정항목은 웹사이트 신뢰를 측정하는 항목이고, 신뢰 변수를 구성하는 측정항목은 전자정부 서비스의 신뢰를 측정하는 항목이다. 측정항목은 <표 1>과 같다.

본 연구에서 전자정부 서비스에 대한 신뢰와 만족 측정을 위한 항목은 Kim et al.(2008)의 연구에 이용된 측정항목을 수정해 이용하였고, 디자인 요인의 측정항목은 Lavie, Tractinsky(2004)가 개발한 측정 항목을 수정해 이용하였다. 연구변수의 측정에는 7점의 리커트 척도를 이용하였다. 1점은 「매우 그렇지 않다」를 의미하고, 7점은 「매우 그렇다」를 의미한다.

3.2 자료수집

본 연구는 가설검증을 위해 사전 조사와 본 조사 과정을 거쳐 자료를 수집하였다. 먼저, 학생을 상대로 사전조사를 통해 측정변수의 신뢰성과 타당성을 사전에 확인하였다. 이후에 본 조사를 수행하였다.

〈표 1〉 측정변수

연구 변수	측정항목
만족	(S1)전자정부 서비스는 나에게 만족감을 제공해 준다. (S2)나는 전자정부 서비스 이용하고 난 후 유쾌한 느낌을 얻었다. (S3)전반적으로 전자정부 서비스 이용은 나에게 만족감을 제공해 준다.
신뢰	(T1)나는 전자정부 서비스에 대하여 전반적으로 신뢰한다. (T2)전자정부 서비스는 오프라인 행정 서비스 만큼이나 믿음이 간다. (T3)비스는 행정 정보 제공, 행정 서비스 제공, 결제, 사후 서비스 측면에서 신뢰할 만하다. (T4)전자정부 서비스의 콘텐츠(정보, 디자인, 서비스 등)는 신뢰감이 간다.
고전적 미적 정서	(TAE1)전자정부 사이트는 미적 정서를 반영한 디자인을 가지고 있다. (TAE2)전자정부 사이트는 즐거움을 느낄 수 있는 디자인을 가지고 있다. (TAE3)전자정부 사이트는 명확한 디자인을 가지고 있다. (TAE4)전자정부 사이트는 깨끗한 디자인을 가지고 있다. (TAE5)전자정부 사이트는 균형 잡힌 디자인을 가지고 있다.
표현적 미적 정서	(EAE1)전자정부 사이트는 창조적인 디자인을 가지고 있다. (EAE2)전자정부 사이트는 매력적인 디자인을 가지고 있다. (EAE3)전자정부 사이트의 디자인은 특수 효과를 이용하고 있다. (EAE4)전자정부 사이트는 독창적 디자인을 가지고 있다. (EAE5)전자정부 사이트는 정교한 디자인을 가지고 있다.
이용성	(U1)전자정부 사이트는 이용하기 편리하다. (U2)전자정부 사이트는 이용 지향성이 높다. (U3)전자정부 사이트는 사이트 내에서 이동이 용이하다.
즐거움	(I1)전자정부 사이트의 상호작용을 통해 재미있고 즐거운 느낌을 얻는다. (I2)전자정부 사이트의 상호작용을 통해 행복하고 기쁜 느낌을 얻는다. (I3)전자정부 사이트의 상호작용을 통해 욕구를 만족시키는 느낌을 얻는다.
서비스 품질	(SQ1)전자정부 사이트 내 에러가 없다. (SQ2)전자정부 사이트 내 정확한 정보를 제공하고 있다. (SQ3)전자정부 사이트에서 지체없이 정확히 이동 가능하다. (SQ4)전자정부 사이트 내 사용자 문제해결을 위해 도움을 제공한다. (SQ5)전자정부 사이트는 신뢰할 수 있다.

본 조사는 2011년 11월에 설문조사 전문기업을 통해 온라인 설문조사를 하였다. 설문대상은 전자정부 서비스를 이용하는 이용자로 30대 100명과 40대 100명으로 구성하였다. 설문조사 대상자의 일일 인터넷 이용 특성을 살펴보면, 2시간 미만 이용하는 사람은 17명(8.5%), 2~4시간은 56명(28%), 4~6시간은 49명(24.5%), 6시간 이상은 78명(39%)으로 나타났다. 응답자들의 학력 수준을 살펴보면, 고졸은 27명(13.5%), 초대졸은 27명(13.5%), 대졸은 129명(64.5%), 대학원졸은 17명(8.5%)으로 나타났다. 응답자의 월평균 수입을 살펴보면, 100만원 미만 또는 소득이 없는 사람은 9명(4.5%), 100~300만원이 81명(40.5%), 300~500만원은 69명(34.5%), 500~700만원은 23명(11.5%), 700만원 이상은 18명(9.0%)으로 나타났다. 마지막으로 응답자의 월평균 지출액은 100만원 미만이 42명(21.0%), 100~200만원이 81명(40.5%), 200~300만원이 41명(20.5%), 300~400만원이 25명(12.5%), 400~500만원이 9명(4.5%), 500만원 이상이 2명(1.0%)으로 나타났다.

4. 통계 분석

4.1 연구방법론

본 연구에서는 제시한 가설 검증에 위해 PLS (Partial Least Square) 접근법을 이용하였다. PLS 접근법은 측정 모델과 구조모델을 동시에 분석해 주는 방법론이다. PLS 접근법은 적은 수의 자료로 유용한 결과를 도출할 수 있기에 탐색적 연구 및 이론 개발 연구에 자주 이용된다[6]. 본 연구에서는 SMART PLS 2.0을 이용해 측정모델을 분석하였고, 부트스트랩(bootstrap) 복원 횟수 옵션을 500으로 설정한 후 구조모델을 분석하였다.

4.2 측정모델

본 연구에서는 연구변수의 신뢰성과 타당성을 분석하였다. <표 2>에 나타난 것처럼, 연구변수의 Cronbach alpha 값과 Composite Reliability 값은 0.7을 상회해, 충분히 신뢰성을 확보한 것으로 나타났다[8][15]. 더불어, AVE(Average Variance Extracted) 제공된 값이 다른 상관관계 계수보다 큰 것으로 나타나, 충분히 판별타당성을 확보한 것으로 나타났다.

〈표 2〉 신뢰성 및 타당성

변수	Cronbachs Alpha	Composite Reliability	고전적 미적 정서	즐거움	표현적 미적 정서	서비스 품질	만족	신뢰	이용성
고전적 미적 정서	0.919499	0.939248	0.869273*						
즐거움	0.922608	0.950949	0.769188	0.930593*					
표현적 미적 정서	0.937923	0.952681	0.862949	0.751535	0.895093*				
서비스 품질	0.897223	0.923873	0.704159	0.736880	0.601180	0.84192*			
만족	0.926065	0.953018	0.653520	0.742846	0.529472	0.731574	0.933364*		
신뢰	0.930766	0.950631	0.606033	0.641282	0.452482	0.756586	0.800152	0.90995*	
이용성	0.903501	0.939502	0.705627	0.733477	0.577637	0.765387	0.771749	0.750398	0.915477*

※ 상관관계 도표의 대각선 값은 AVE 제곱근 값임.

4.3 가설검증 및 토의

PLS 구조모델 분석을 통한 가설검증 결과는 <표 3>과 같다. PLS 접근법에서 모델 설명력은 R Square를 이용한다. 본 연구모델의 설명력을 살펴보면, 만족의 설명력은 0.640244로 나타났고, 신뢰의 설명력은 0.659155로 나타났다. 전반적으로 본 연구모델은 설명력이 높은 것으로 나타났다. 각각의 가설 검증 결과에 대해 자세히 살펴보면 다음과 같다.

〈표 3〉 가설검증 결과

연구가설	β	T
[H1] 신뢰 → 만족	0.800152	38.298445***
[H2-1] 고전적 미적 정서 → 신뢰	0.195786	2.868706***
[H2-2] 표현적 미적 정서 → 신뢰	-0.262651	4.098891***
[H2-3] 서비스 품질 → 신뢰	0.412570	7.535284***
[H2-4] 즐거움 → 신뢰	0.119753	1.448120
[H2-5] 이용성 → 신뢰	0.360352	6.927232***

※ R Square : Satisfaction (0.640244), Trust (0.659155)
 ※ *** p < 0.001
 ※ [H1], [H2-1], [H2-3], [H2-5] : Accept
 ※ [H2-4] : Reject

첫째, 전자정부 웹사이트에서의 이용자들이 인지하는 신뢰가 만족에 영향을 미친다는 [가설 1]은 β가 0.800152로 나타났고, T-statistics는 38.298445로 나타나 유의수준 0.001에서 가설이 채택되었다. 따라서 일반적인 전자상거래와 마찬가지로 전자정부 웹사이트에서도 이용자 만족을 위해서는 신뢰에 중점을 두어야 할 것이다. 둘째, 전자정부 웹사이트에서 디자인 요인이 신뢰에 영향을 미친다는 가설은 부분적으로 채택되었다.

둘째, 전자정부 웹사이트에서 고전적 미적 정서가 신뢰에 유의한 영향을 미친다는 [가설 2-1]은 β가 0.195786

로 나타났고, T-statistics가 2.868706으로 나타나 가설이 채택되었다. 따라서 전자정부 웹사이트에서 신뢰 형성을 위해서는 고전적 미적정서를 인지할 수 있는 디자인을 도입해야 할 것이다.

셋째, 전자정부 웹사이트에서 표현적 미적 정서가 신뢰에 영향을 미친다는 [가설 2-2]는 β가 -0.262651로 나타났고, T-statistics가 4.098891로 나타났다. 그러므로 표현적 미적정서는 전자정부 서비스 신뢰 형성에 부정적 영향을 미친다는 가설이 채택되었다. 전자정부 웹사이트를 이용하는 이용자들은 오히려 표현적 미적정서에 기반한 디자인에 대하여 신뢰 형성을 반감하는 것으로 나타났는데, 이는 전자정부 웹사이트가 실용성을 제공하는 행정 서비스이기 때문에 지나치게 표현성이 강화되는 것이 부정적 영향을 미치는 것으로 사료된다.

넷째, 전자정부 웹사이트에 대한 서비스 품질이 신뢰에 영향을 미친다는 [가설 2-3]은 β가 0.412570으로 나타났고, T-statistics가 7.535284나타나 가설이 채택되었다. 따라서 보다 좋은 전자정부 서비스 품질이 제공이 신뢰 형성에 중요함을 인지할 수 있었다.

다섯째, 전자정부 서비스를 제공하는 웹사이트에서의 서비스에 대한 즐거움이 신뢰에 영향을 미친다는 [가설 2-4]는 β가 0.119753으로 나타났고, T-statistics가 1.448120로 나타나 가설이 채택되지 않았다. 따라서 전자정부 웹사이트에서 신뢰 형성에는 즐거움이 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 전자정부 웹사이트에서 이용자들은 즐거움이 아닌 이용목적 달성을 것이 중요하기 때문으로 사료된다.

여섯째, 전자정부 웹사이트에서의 이용성이 신뢰에 유의한 영향을 미친다는 [가설 2-5]는 β가 0.360352로 나타났고, T-statistics가 6.927232로 나타나 가설이 채택되었다. 따라서 전자정부 웹사이트의 신뢰 강화를 위해서는

이용성을 높일 수 있도록 디자인해야 할 것이다.

5. 결론

5.1 연구의 시사점

전세계적으로 전자정부 서비스 이용이 지속적으로 확산되는 현 시점에서 웹사이트 개선 방안에 대한 연구는 실무적으로 중요하다[5][14]. 본 연구에서는 전자정부 서비스 이용자 대상으로 전자정부 웹사이트에서의 디자인 요인이 신뢰와 만족에 미치는 영향 관계를 분석하였다.

먼저, 본 연구의 실무적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 디자인 측면에서 전자정부 웹사이트 개발 및 보수에 있어 새로운 방향을 제시하였다는데 연구의 시사점이 존재한다. 전자정부 웹사이트에서도 실용성 뿐만 아니라 심미성이 중요하다. 최근 웹디자인 연구에서는 실용적 웹디자인과 함께 웹사이트의 아름다움을 강조 강조하고 있다[16]. 본 연구결과에 나타난 것처럼, 향후 전자정부 웹사이트 개발 및 개선에 있어 고전적 미적 정서를 강화하되, 지나치게 화려하지 않은 웹사이트 개발이 요구되며, 더불어 전자정부 서비스 이용자에게 보다 높은 수준의 서비스 품질을 제공하도록 전자정부 웹사이트 개발을 해야 할 것이다.

둘째, 전자정부 서비스는 일반적인 전자상거래와 마찬가지로 신뢰와 만족이 중요한 요인이다. 그렇기 때문에 전자정부 수용 확산을 위해 신뢰 강화 전략 수립이 이루어져야 하는데, 전자정부 웹사이트 신뢰 강화에 있어 전자정부 서비스의 품질 개선이 가장 중요한 요소임을 인식해야 할 것이다. 그리고 전자정부 이용자의 웹사이트 이용성이 신뢰 형성에 중요한 영향 요인임을 인지해야 할 것이다[20]. 그렇기 때문에 전자정부 서비스 이용자들이 보다 신뢰할 수 있도록 웹사이트 기능 강화가 이루어져야 할 것이다. 그리고 고전적 미적 정서가 신뢰에 영향을 미치기 때문에 보다 안정감을 느낄 수 있도록 웹사이트를 구현해야 할 것이다. 전자정부 웹사이트에서 신뢰 형성 특징을 이해하고, 웹사이트 개발 및 개선 업무를 추진한다면, 향후 전자정부 서비스를 이용하는 이용자들은 보다 전자정부 서비스를 신뢰하게 될 것이고, 만족감을 느끼게 될 것이다. 전자정부 웹사이트에서의 이용자의 신뢰와 만족이 중시되는 패러다임은 궁극적으로 전자정부 서비스에 대한 웹사이트 혁신을 통해 이용 확산을 가

능하게 해 줄 것이다.

본 연구의 이론적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 기존 전자정부 웹사이트 연구는 실용성에 중점을 두고 수행된 특징이 있다[3]. 본 연구는 기존의 전자정부 웹사이트에서의 실용성을 강화하는 웹사이트 전략 제시 이외에 심미성을 강화하는 웹사이트 전략을 제시하였다. 본 연구는 전자정부 웹사이트 전략 개발에 있어 디자인 이론을 도입한 다학제간 연구로 전자정부 웹사이트 혁신 연구를 위한 새로운 연구 방향을 제시하였다.

둘째, 전자정부 웹사이트 혁신은 매우 중요한 연구 이슈이다. 정부에서도 전자정부 서비스 확산을 위해 많은 노력을 하고 있다. 특히, 최근 정부에서는 모바일 전자정부 서비스 제공을 위해 다양한 정책을 수립하고 있다. 본 연구결과는 모바일 전자정부 서비스 연구에 이론적 토대를 제공함으로써 향후 모바일 전자정부 연구 확산에 기여를 할 것이다.

5.2 한계점 및 향후 연구 방향

본 연구는 약간의 한계점을 가지고 있다. 첫째, 본 연구에서는 30대와 40대의 전자정부 서비스 이용자 계층을 상대로 설문조사를 수행하였다. 실제 전자정부 서비스를 이용하는 이용자 계층은 다양하다. 그렇기 때문에 설문조사에 있어 모든 요인이 신뢰에 미치는 영향과 신뢰가 만족에 미치는 영향을 분석하였다. 전자정부 서비스 이용자 계층을 고려하지 못한데 한계가 존재한다. 따라서 향후 연구에서는 다양한 전자정부 서비스 이용자 계층을 대상으로 실증조사를 수행해야 할 것이다.

둘째, 현재 대한민국 정부에서 제공하는 전자정부 서비스는 중앙정부와 지방정부에서 제공하는 서비스부터 시작해 다양한 공공기관에서 제공하는 전자정부 서비스가 존재한다. 본 연구에서는 전자정부 서비스에 대한 상세한 구분을 하지 않고, 포괄적 측면의 다양한 전자정부 서비스에 대한 웹디자인에 대한 연구를 수행한데 한계가 존재한다. 그렇기 때문에 향후 연구에서는 전자정부 서비스를 세분화하고, 보다 심도 깊은 디자인 전략 개발을 위해 연구가 이루어져야 할 것이다.

셋째, 웹사이트 디자인에 있어 중요한 요인은 실용성과 심미성 등 다양한 요인이 존재한다. 본 연구에서는 다양한 디자인 요인을 고려하지 않고, Lavie, Tractinsky (2004)가 제안한 다섯 가지 디자인 요인을 중심으로 전자정부 웹디자인 혁신 전략을 제안하였는데 한계가 존재

한다. 따라서 향후 연구에서는 전자정부 웹사이트에 대한 다양한 웹디자인 요인을 고려한 전략 개발에 대한 연구가 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 김석주 (2009). 우리나라 전자정부 서비스 이용 활성화 전략과 과제, 한국지역정보학회지, 12(1), 31-57.
- [2] 김성언 (2010). 웹사이트 디자인의 유용성 조사를 위한 연구, 의사결정연구, 18(1), 41-51.
- [3] 변대호 (2005). 대한민국 전자정부 웹사이트의 유용성 평가, Information Systems Review, 7(1), 1-20.
- [4] Allard, T., Babin, B., & Chebat, J.C. (2009). When income matters : customers evaluation of shopping malls' hedonic and utilitarian orientations. Journal of Retailing and Consumer Services, 16(1), 40-49.
- [5] Béelanger, F., & Carter, L. (2012). Digitizing government interactions with constituents: an historical review of e-government research in information systems. Journal of the Association for Information Systems, 13(5), 363-394.
- [6] Chin, W.W. (1998). Issues and opinion on structural equation modeling, MIS Quarterly, 22(1), 7-16.
- [7] Cyr, D., Head, M., & Ivanov, A. (2009). Perceived interactivity leading to e-loyalty: development of a model for cognitive-affective user response. International Journal of Human-Computer Studies, 67, 850-869.
- [8] Hair, J.F., Jr., Anderson, R.E., Tatham, R.L., & Black, W.C. (1998). Multivariate data analysis (5th ed.). New Jersey : Prentice-Hall.
- [9] Hernadez, B., Jimenex, J., & Martin, J. (2009). The impact of self-efficacy, ease of use and usefulness on e-purchasing: an analysis of experienced e-shoppers. Interacting with Computers, 21(1/2), 146-156.
- [10] Karvonen, K. (2000). The beauty of simplicity. Proceedings of the ACM Conference on Universal Usability (CUU 2000), Nov. 16-17, Washington DC, USA.
- [11] Kim, D.J., Ferrin, D.L., & Rao, H.R. (2009). Trust and satisfaction, two stepping stones for successful e-commerce relationships: a longitudinal exploration. Information Systems Research, 20(2), 237-257.
- [12] Lavie, T., & Tractinsky, N. (2004). Assessing dimensions of perceived visual aesthetics of Web sites. International Journal of Human-Computer Studies, 60(3), 269-298.
- [13] Lee, E.J., & Overby, J.W. (2009). The effects of utilitarian and hedonic online shopping value on consumer preference and intentions. Journal of Business Research, 59(10/11), 1160-1166.
- [14] Mosse, B., & Whitley, E.A. (2009). Critically classifying: UK e-government website benchmarking and the recasting of the citizen as customer. Information Systems Journal, 19(2) 149-173.
- [15] Nunnally, J.C., & Bernstein, I.H. (1994). Psychometric Theory, 3ed. McGraw-Hill, New York.
- [16] Peak, D., Gibson, M., & Prybutok, V.R. (2010). Why aesthetics and the visual design discipline are ignored by IT Web research. Presented at the Decision Sciences Institute Southwest Region, Mar 4-5.
- [17] Spool, J.M., Scanlon, T., Schroeder, W., Snyder, C., & DeAngelo, T. (1999). Web site usability: a designer's guide. Morgan Kaufman, Los Altos, CA.
- [18] van der Heijden, H. (2003). Factors influencing the usage of websites: the case of a generic portal in the Netherlands. Information & Management, 40(6), 541-549.
- [19] Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: integrating perceived behavioral control, computer anxiety and enjoyment into the technology acceptance model. Information Systems Research, 11(4), 342-365.
- [20] Warkentin, M., Gefen, D., Pavlou, P., & Rose, G. (2002). Encouraging citizen adoption of e-government by building trust, Electronic Markets, 12(3), 157-162.

임 세 현



- 1998년 2월 : 중앙대학교 경영학과 (경영학사)
- 2000년 8월 : 중앙대학교 경영학과 (경영학석사)
- 2003년 8월 : 중앙대학교 경영학과 (경영학박사)
- 2006년 3월~현재 : 상지대학교 경영정보학과 부교수

- 관심분야: e-비즈니스, 물류IT, 디자인경영, 건강과 행복 등
- E-Mail: slimit@sj.ac.kr