
전자참여시스템의 체감품질 측정방법론

변대호[†]

Methodology for Measuring the Quality of Experience of E-Participation Systems

Dae-Ho Byun[†]

요 약 전자참여란 정보통신기술을 사용하여 시민들 간 또는 시민들과 정책 담당자들 간 연결을 도모하여 적극적인 정치적 참여를 촉진하는 활동이다. 전자참여는 전자정부 웹사이트나 전자참여를 목적으로 하는 전용 웹사이트를 통해서 행해진다. 전자참여시스템은 이미 구축되어 운영되고 있기 때문에 지속적인 사용이 관심사이고 이를 위해서는 사용이 편리하고, 만족스러우며, 좋은 품질을 제공할 수 있어야 한다. 또한 품질을 측정할 수 있다면 적합한 개선방안을 마련할 수 있을 것이다. 본 연구에서는 체감품질의 개념과 사용성 측정 방법을 적용하여 체감품질 점수를 계산하는 방법론을 제안하였다. 측정대상, 체감품질 항목, 실험설계방법, 데이터 획득 및 분석 방법, 점수계산 방법을 기술하였다.

주제어 : 전자참여, 체감품질, 품질측정, 방법론, 품질점수

Abstract E-participation is the term referring to the use of information and communication technologies to political participation by enabling citizens to connect with one another. Because e-participation systems are already constructed and operated, continuous usage is regarded as a major concern for successful e-participation. E-participation systems should guarantee ease of use, user satisfaction, and high quality. In addition, measuring the quality of e-participation systems will provide a useful strategy. This paper suggests a methodology for measuring quality of experience of the e-participation system and computing the quality score. We apply two concepts of usability measurement method and quality of experience that are most suitable. We provide the target of measurement, the construct of quality of experience, the method of experiment and analysis of data, and the scoring method of quality of experience.

Key Words : E-participation, Quality of Experience, Quality Measurement, Methodology, Quality Score

1. 서론

오프라인 환경에서 반상회, 위원회제도, 주민간담회, 공청회, 주민투표 등 다양한 국민 참여제도가 시행되어 왔다. 그러나 인터넷과 모바일 환경의 비약적 발전은 국민 참여 형태에 변화를 가져와 국민들은 보다 능동적이며 적극적인 정치 참여가 가능하였다. 국민들은 언제 어디서나 정부정책에 참여할 수 있으며, 참여의 파급효과도 빠르고 강력하게 되었다. 국민 참여가 없는 진정한

거버넌스 구축은 불가능하며[2], 국민 참여는 일방적 참여의 양적 확대가 아닌 정부와 대등한 입장에서 협력을 통한 성과 제고를 요구하고 있다[5][18]. 그러므로 진정한 민주주의란 국민과 정부의 관계 형성을 주도하는 전자참여의 지속적인 추진과 더불어, 그 과정에서 발생하는 문제점을 개선하여 국민과 정부의 관계를 보다 협력적으로 발전시키는 것이다.

전자참여(E-participation)란 정보통신기술을 사용하여 시민들 간 또는 시민들과 정책 담당자들 간 연결을 도

[†] 정회원 : 경성대학교 경제금융물류학부 교수

논문접수 : 2012년 1월 12일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료: 2012년 2월 17일

본 논문은 2012학년도 경성대학교 학술연구비에 의하여 지원되었음

모하여 적극적인 정치적 참여를 촉진하는 활동으로 정의된다[23][34]. OECD[27]는 전자참여는 E-enabling, E-engaging, E-empowering 단계를 거친다고 했다. Deliverable D 5.1[12]은 전자참여 규약(E-information, E-consulting, E-collaborating)과 23개 활동을 명시했다. 전자정부의 궁극적인 목표가 시민들과의 원활한 커뮤니케이션, 정보제공, 그리고 합리적인 의사결정을 추구하는 전자민주주의의 구현에 있기 때문에[22][36][39], 전자참여는 전자정부의 궁극적인 실현 목표이며, 차세대 전자정부 모델로 그 중요성이 높아지고 있다[16]. 전자참여가 실현되면 정부와 시민 간 쌍방향 정보교환, 교육과 지원, 의사결정 수단, 시민의 요구사항 조사가 가능할 뿐만 아니라[31], 정부는 정책 결정의 장애요인을 줄이고, 시민들로부터 새로운 내용을 학습, 의사결정의 정당화, 수용성이 높은 정책을 수립할 수 있는 효과가 있다[21][46]. OECD 국가들도 전자정부의 운영 성과의 방안으로 시민 참여와 권한 부여를 강조하고 있으며, 국가별로 적합한 전자참여 모델을 개발해 왔다. 또한 전 세계적으로 전자참여 관련 프로젝트와 학문적 연구들이 활발히 진행되고 있다[40].

전자참여는 전자정부 웹사이트나 전자참여를 목적으로 하는 전용 웹사이트를 통해서 이루어지며, 전자참여 시스템은 이러한 웹사이트들을 총칭한다. 정부기관 웹사이트가 가진 여러 기능 중 전자참여를 지원하는 부분은 전자참여시스템의 한 유형으로 볼 수 있다. 예를 들어, 정부기관 웹사이트의 민원서비스나 게시판이 또는 토론방에서 정책 토론이나 질의응답이 가능하다면 이들 기능들의 집합은 전자참여시스템에 속한다.

전자참여시스템은 상시적인 방문보다는 방문 동기가 정치적 목적이 강하기 때문에, 그 사용이 시스템 내적 요소보다는 시스템 외적 요소에 지배받는다. 그러므로 시민들의 적극적인 참여가 가능하고 체계적인 운영으로 신속한 피드백을 줄 수 있어야 한다. Macintosh[23]는 전자참여시스템이 성공하기 위해서는 시민들의 정보 접근성, 의사결정 단계에서의 시민참여, 결과에 대한 평가가 가능해야 한다고 했다. WEB DEP[44]은 전자참여시스템이 참여목적을 지원할 수 있도록 잘 구조화되어야 한다고 했다.

세계 전자정부 순위 평가에서 우리나라는 꾸준히 상위를 차지해왔지만, 전자참여 수준은 개선을 필요로 하고 있다[42]. 대한민국 전자정부의 대표적인 참여마당으

로 국민신문고를 들 수 있다. 국민신문고는 민원신청, 국민제안, 정책토론, 시민클럽으로 구성된 포털사이트이다. 그러나 시민들의 참여는 미미한 실정이다. 국민신문고라는 가상공간에서 정부와 시민 간 의사소통은 진지하고 건설적 방향으로 이루어지지 않고 있다. 이는 건전한 사이버문화 정착, 시민의 의견에 대해 정부의 적극적인 대응 부족과 같은 사용자체의 태도에서 그 이유를 찾을 수 있다[3]. 전자참여 수준을 참여의 방향과 참여정도에 따라 e-information, e-consultation, e-participation, e-prediction으로 나눌 때 국민신문고의 전자참여 수준은 아직 e-prediction 단계에 이르지 못하고 있다[1].

이상적인 전자참여를 실현하기 위해서는 국민들의 능동적이고 지속적인 방문과 건전한 의견제진, 그리고 전자참여시스템을 통한 정부와 국민, 국민과 국민간의 상호작용이 요구된다. 그러므로 본 연구에서는 품질 관점에서 전자참여시스템의 수준을 측정하고 개선점을 도출하기 위한 방법론이 요구된다. 품질은 우리가 경험할 수 있는 모든 서비스에서 추구되어야 하는 개념이다. 전자참여시스템은 이미 구축되어 운영되고 있기 때문에 지속적인 사용이 관심사이고 이를 위해서는 사용이 편리하고, 만족스러우며, 좋은 품질을 제공할 수 있어야 한다. 품질을 측정할 수 있다면 적합한 개선방안을 마련할 수 있을 것이다.

선행연구들은 품질은 모든 혁신기술이나 정보시스템의 성공요인으로 사용만족을 가져오고 지속적인 사용에 긍정적 영향을 미친다고 했다[15][33]. 전자참여시스템은 혁신기술이며 정보시스템으로 볼 수 있기 때문에 품질개선은 곧 지속적인 참여를 이끌 수 있는 것이다.

전자정부 연구에서도 품질의 중요성을 강조하였다. 품질은 사용의도와 지속적인 사용에 영향을 미친다[19][38]. 전자정부 서비스품질은 사용에 영향을 미치고[41][47], 사용만족을 가져오게 된다[42] 또한 품질은 정보품질(information quality), 서비스품질(service quality), 시스템품질(system quality)로 구분되며[15][32][41][43]. 이들은 분리되어 측정되어야 한다고 했다[13]. Pitt, Watson, Kavan[32]은 정보가 충분하고 정확하며 믿을 수 있으며 최신의 정보를 제공할 때 정보품질은 높고, 특별한 노력을 들이지 않고 사용하기 쉽다면 시스템품질이 높다고 했다. 서비스품질이 높으면 웹사이트가 사용자의 요구를 만족하도록 설계되어 있고, 사용자의 요구에 즉시 응답해 주어야 한다고 했다. 즉 서비스품질이 만족스럽다는

것은 소비자들이 기대하는 서비스보다 지각된 서비스 성과가 높다는 것이다[10][29].

품질의 차원 중 체감품질은 미디어와 같이 사용보다는 경험이 중요한 시스템의 측정기준으로 사용되어 왔다[4]. 체감품질은 사용자가 서비스에 대하여 본원적으로 경험하고 인지하는 품질로, 특정한 상품이나 시스템에 의존하지 않고 주관적으로 수용하는 총체적인 서비스 질로, 최종 사용자를 대상으로 시험하고 측정하는 품질로 규정하고 있다[7]. Muntean[25]은 체감품질은 인지적 척도에 결정되는 서비스품질이라고 하였으며, Csikszentmihalyi[11]는 감정, 동기유발, 인지적 경험이라는 다차원적인 구성개념으로 규정했다.

체감품질이 중요한 이유는 전자참여시스템은 성능 향상이나 편의성 추구, 정보제공이 주요 목적이 아니기 때문이다. 또한 전자참여시스템은 서비스품질 목표처럼 일방적인 고객의 기대치를 충족시키기보다는 정부와 국민 간의 상호 만족을 추구해야 하기 때문이다. 서비스품질은 약속된 서비스의 제공 여부가 관심사이지만 전자참여 시스템에서 서비스 개념은 추상적이다. Chen과 Chen[9]에 따르면, 서비스품질은 어떤 속성을 충족하는 서비스 성능이지만, 체감품질은 고객이 참여하여 얻는 심리적 결과물로, 서비스품질 속성뿐만 아니라 고객이 가져다주는 기회를 의미한다고 했다. 그러므로 전자참여시스템에서는 서비스품질보다는 체감품질의 개선이 전체 시스템의 만족도를 더 높일 수 있다고 볼 수 있다. 그리고 전자참여시스템은 정부와 국민이 적극적인 토론, 의견개진을 요구하므로 체감품질의 차원에 속하는 몰입, 참여, 흥미를 이끌어 내는 것이 중요하다.

품질개선은 모든 시스템이 추구해야 할 목표이며 적합한 품질 측정방법의 발견은 품질개선의 시작점이 된다. 본 연구는 전자참여시스템의 체감품을 측정하기 위한 방법론을 제안하는 것이 목적이다. 체감품을 측정하기 위한 일련의 프로세스를 제안한다. 특징적으로 시스템의 사용성 측정방법으로 사용되어온 이용자 테스트 방법과 품질점수 측정 절차를 제안한다.

2. 관련 연구

전자참여와 관련된 선행연구들은 전자참여의 개념적 정의[30][34], 역할[31][45], 발전단계[35], 성공요인[44],

전자참여도의 측정 및 평가[14][20], 전자참여 도구의 개발[37]에 관한 연구들로 분류된다. 그러나 품질 관점에서 전자참여를 고찰한 연구는 거의 없었다. 또한 UN[42]이 개발한 전자참여지수는 전자참여에 영향을 주는 구성 개념들이 아닌 평가기준을 사용했다는 점에서 한계점이 있다.

시스템의 품질연구와 관련한 연구들은 품질 구성요인과 측정 방법, 그리고 구성요인들 간의 인과관계를 밝히거나 서비스품질 측정에 관한 연구들 위주였으며 체감품질에 관한 연구들은 개념적 정의의 수준에 머물고 있었다.

체감품질 요인을 언급한 선행연구들로부터 체감품질의 구성 개념을 도출할 수 있다. Csikszentmihalyi[11]는 체감품질의 차원으로 활기찬 느낌(feeling vigorous), 행복한 느낌(feeling happy), 정신집중(concentration)을 들었다. Otto와 Ritchie[28]는 서비스품질은 주관적으로, 체감품질은 객관적으로 측정된다고 했다. 체감품질은 속성에 기반을 두기보다는 전체적 그리고 서비스 환경보다는 내적관점에서 측정해야한다고 했다. 흥미, 열정, 쾌락, 마음의 평화, 몰입, 인지가 체감품질 요인이라고 했다. Morris와 Turner[24]는 웹사이트에서의 체감품질 측정 항목을 제시했다. 이철희·이상욱·이종희[6]는 체감품질의 구성 요소는 객관적인 지표로 표현될 수 있는 서비스 품질과 감정, 체험 등의 인지요소를 포함한다고 했다. Kao, Huang, Wu[17]는 몰입, 신선함, 특별함, 놀라움, 참여, 그리고 행복감, 기쁨, 흥미를 들었다.

3. 방법론

3.1 측정대상

전자참여는 정부기관 웹사이트와 전자참여 전용사이트인 국민신문고 통해서 이루어진다. 당초 정부기관 웹사이트는 정보제공, 민원처리가 주목적이었지만 최근 전자참여 기능이 보강되고 있다. 그리고 전자참여 기능들은 대부분 국민신문고로 통합운영하고 있지만, 일부 정부기관 웹사이트나 공공기관 웹사이트는 여전히 서브페이지를 만들어 정책토론, 국민제안, 여론조사, 시민게시판 기능을 수행하고 있다. 네티즌들은 이들 사이트에서 제안된 전자공청회에서 의견을 개진할 수 있을 뿐만 아니라 지난 정책 토론 결과를 조회할 수 있다.

많은 웹사이트들의 전자참여 체감품질 정도를 파악하는 일은 측정 대상이 많아 시간과 비용이 소요된다. 전수

측정이 가진 현실적 한계성 때문에 샘플링검사 방식이 적합하다. 샘플링 기준은 전자참여 빈도가 많은 행정부 웹사이트를 우선적으로 선정하고 각 사이트에서 정책토론 각 건수에 대한 네티즌들의 조회 수가 많은 웹사이트를 대상으로 하는 방법이 적합하다.

3.2 체감품질 항목도출

체감품질을 구성하는 초기기준은 선행연구인 Csikszentmihalyi[11], Otto와 Ritchie[28], Morris와 Turner[24], 이철희·이상욱·이중화[6], Kao, Huang, Wu[17], Muntean[25], 변대호[4]의 연구로부터 도출할 수 있다. 중복되는 유사한 개념을 통합하면 다음 9개의 기준을 도출할 수 있다.

1) 활력, 2) 동기유발, 3) 평화, 4) 기쁨, 5) 몰입, 6) 혜택, 7) 흥미, 8) 중요한 일, 9) 신선함. ‘활력’은 전자참여 활동을 하는 것이 기분 좋고 생기가 넘치는지를 측정한다. ‘동기유발’은 전자참여를 지속적으로 해야 하는 느낌이 드는지 여부를 의미한다. ‘평화’와 ‘기쁨’은 전자참여가 마음의 평화나 기쁨을 가져다주는지를 의미한다. ‘몰입’은 전자참여에 깊이 파고들거나 빠져드는 느낌이 있는지를, ‘혜택’은 전자참여를 위해 투입된 노력이나 비용에 비하여 전자참여가 나에게 어떤 이익이나 혜택을 주는지를 측정한다. ‘흥미’는 전자참여가 재미있고 흥미가 있는지를, ‘중요한 일’은 전자참여 활동을 하는 것이 자신에게 가치가 있고 중요한 일이라고 여기는지를 측정한다. 끝으로 ‘신선함’은 전자참여 활동이 새롭고 특별한 의미를 가지는지를 나타낸다.

3.3 실험설계

체감품질을 실험적 방법으로 측정할 수 있다. 전자참여 체감품질을 사용자를 대상으로 실험적 방법을 사용하여 측정한다는 점과 전자참여가 웹사이트를 통해서 이루어진다는 점 때문에 웹사이트 평가에 사용되어온 사용성 측정방법을 사용할 수 있다. 전통적으로 사용성 측정방법으로 사용성 검사, 집단검토회의, 이용자 테스트 등이 사용되었다[8]. 사용성 검사는 전문가 검토, 휴리스틱 평가법이라고도 하며, 이용자 인터페이스를 경험의 법칙에 따라 체크리스트를 작성하는 방법이다. 집단검토회의는 대표성을 갖는 이용자가 플로토타입 시스템에서 대표적인 직무를 수행할 때, 이용자 인터페이스가 이용자가 해야 하는 일을 얼마나 잘 지원하는지를 측정하는 방법이다.

다. 끝으로 이용자 테스트는 이용자들이 직접 웹사이트에서 주어진 과제를 수행하도록 한 다음 그 느낌을 측정하는 방법이다.

이 가운데 이용자의 주관적인 느낌을 측정하여야 하기 때문에 이용자 테스트가 적합한 방법으로 볼 수 있다. 이용자란 전자참여를 원하는 국민이며 측정실험에서 피실험자가 된다. 이들이 국민신문고나 정부기관 웹사이트에서 전자참여를 경험한 다음, 체감품질을 측정하는 체크리스트에 만족정도를 5점 척도로 응답하도록 한다. 체감품질을 경험하기 위해서는 피실험자는 먼저 전자참여 사이트에서 해결할 수 있는 주어진 과제를 수행하도록 한다. 과제 내용은 난이도에 따라 단순한 사실에 대한 답변이나 대안제시가 예상되는 난이도가 높은 종류의 질문으로 구성한다.

전자참여는 대부분 국민신문고에서 이루어지므로 전자공청회와 정책포럼에서 대상을 샘플링 한다. 조회수가 많은 발제를 중심으로 선정하는 것이 합리적이다. 예를 들어, 국민신문고에 게시된 전자공청회 중 최근 3년간 가장 조회수가 많은 것은 11만7천건의 조회수를 기록한 행정안전부가 발제한 ‘공무원 임용령 일부 개정령안 입법예고’ 건이다. 공무원들의 이해관계나 관심을 불러올 만한 사항이므로 다른 공청회보다는 의견 개진이 많았다. 그러나 현행시스템은 공청회에 참가하는 시민들이 찬반 의견만을 밝히기 때문에 체감품질 정도를 판단하기는 어렵다. 그러므로 네티즌들이 자체적인 평가결과를 수집할 수 있도록 웹사이트의 개선이 요구된다.

실험의 정확성을 높이기 위해서는 많은 피실험자들로 부터 데이터를 도출하는 것이 유리하지만, Nielsen[26]의 사용성 연구에 따르면 한 테스트 당 5명의 이용자이면 대부분의 사용성 문제를 찾아낼 수 있다고 했다. 마찬가지로 체감품질 역시 사용성 측정방법을 적용할 수 있기 때문에 소수의 피실험자라도 가능하다. 때문에 이용자 테스트는 비용과 시간을 절감할 수 있는 경제적 방법으로 사료된다.

이상적인 이용자 테스트를 위해서는 피실험자는 전 국민이 될 수 있다. 그러므로 인구통계학적 분포를 고려하여 성별, 연령, 직업, 학력, 소득, 거주 지역, 인터넷 속년도 등에 따라 선발해야 한다. 예를 들어, 성별의 범주를 2단계, 학력을 고등학교, 대학교, 대학원 이상의 3개, 연령을 20대, 30대, 40대, 50대, 60대 이상의 5개 분류, 소득 수준을 평균을 기준으로 3개, 거주 지역은 8개, 인터넷 속

련도 정도를 초급에서 고급까지 3개 수준으로 나누고 각 분류별 5명의 피실험자를 선택하면 최소한 (2x3x6x3x8x3)x5명의 피실험자가 요구된다고 볼 수 있다.

3.4 데이터 획득과 분석

측정된 데이터를 분석하기 위해서는 요인분석을 수행한다. 전술한 초기 체감품질차원에 대한 세부 항목의 측정치로부터 탐색적 요인분석을 실시하여 주요 요인을 도출한다. 초기요인은 3.2절에 언급된 9개 차원(활력, 동기 유발, 평화, 기쁨, 몰입, 혜택, 흥미, 중요한 일, 신진함)으로 한다. 피실험자는 전자참여를 경험한 다음 각 차원에 대한 3-4개의 측정문항에 5점 척도로 만족정도를 응답하게 한다. 예를 들어 ‘활력’이라는 차원에 대한 측정문항으로는 ‘전자참여를 통해서 활력을 느꼈다’, ‘전자참여를 하는 것은 생동감이 있었다.’, ‘전자참여를 통해서 좋은 기분을 느꼈다’ 와 같은 질문을 만들 수 있다.

타당성 검증은 주성분분석과 베리맥스 회전방식에 따른 직교회전을 이용하며 고유치가 1 이상인 요인들을 추출한다. 요인분석을 통해 적재된 항목들에 대한 크롬바 알파값을 계산하여 내적일관성을 검증하며, 신뢰도 계수가 0.8이상인 요인을 추출한다. 항목 수를 줄이기 위하여 각 항목별 요인적재치가 0.5미만, 1이상인 항목은 제거한다.

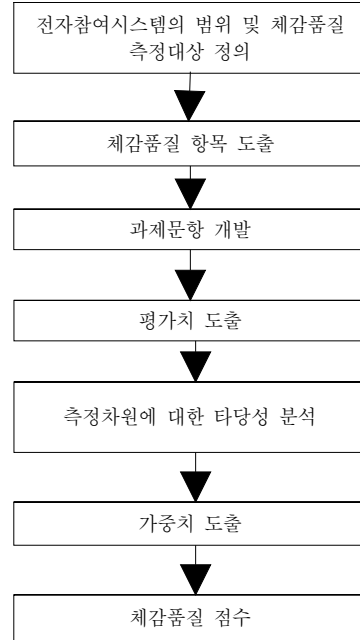
1차 설문조사에서 도출한 항목의 타당성을 검증하기 위하여 2차 설문조사를 실시한다. 1차 설문조사에서 도출된 요인구조의 검증을 위해 확인적 요인분석을 실시한다. 집중타당성에 대한 검증은 요인적재량이 0.6이상이며, 유의수준 5%에서 t-value 가 1.96이상인지를 검증한다. 판별타당성을 평가하기 위해서 평균분산추출이 구성 개념들 간 상관계수의 제곱 값을 상회하는지를 조사한다.

3.5 점수계산

체감품질 정도를 100점을 만점으로 수치화하는 것은 개선의 목표를 정할 수 있다는 의의를 가진다. 그런데 측정 항목과 피실험자의 가중치라는 두 가지 요인을 반영하는 것이 합리적이다. 측정항목의 가중치는 매우 주관적일 수 있지만, 일반적으로 범위를 벗어난 측정항목이 제거된 상태에서 요인적재치가 클수록 높은 가중치를 주는 방식이다. 각 요인별 가중치 합계를 1로 정규화시키기 위해서 각 요인의 요인적재치를 전체 요인적재치의 합계로 나누어 준다. 그리고, 피실험자의 가중치는 피실험자가 수행한 과제 문항에 대한 정답의 신뢰도가 클수

록 가중치를 높게 부여한다.

이상과 같이 체감품질의 측정절차는 [그림 1]과 같이 정리된다.



[그림 1] 연구방법

4. 결론

정부가 국민들의 지속적인 전자참여를 촉진하는 일은 진정한 전자민주주의의 실현을 위해서 필요하고도 중요한 일이다. 때문에 차세대 전자정부 모델은 전자참여를 강조하고 있다. 전자참여 시스템은 적합한 방법론에 의해서 측정되고 평가되어야만 개선이 가능하다. 본 연구에서 사용성 측정방법을 적용하여 체감품질 점수를 계산하는 시도는 전자참여가 갖는 특징을 반영한 새로운 방법론으로 여겨진다.

지금까지 전자참여 시스템을 품질관점에서 정량적 측정 방법론이 논의되지 못했다는 점에서 본 연구가 갖는 의의는 크다. 기존 연구와 비교한 차별성은 전자참여 시스템의 성과 측정 요인으로 체감품질 개념을 제안하고 일련의 측정방법을 제시한 점을 들 수 있다.

전자참여를 혁신기술 또는 시스템으로 본다면 품질의 측정과 개선은 매우 중요할 것이다. 본 연구 방법론은 새

로운 전자참여지수를 개발하는데 활용될 수 있을 것이다. 또한 일련의 프레임워크에 따라 실제 사용자를 대상으로 실증적 데이터 분석이 가능할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 광희섭, 오강탁(2009). 우리나라 전자참여 수준과 발전방향에 관한 연구-여론수렴을 통한 국가정책수립 중심으로. *Entrue Journal of Information Technology*, 8(2), 65-76.
- [2] 김용철(2010). 네트워크 사회와 정부-시민 관계. *OUGHTOPIA*, 25(2), 103-131.
- [3] 백조연, 홍형득(2009). 지방정부의 온라인 주민참여수준과 영향요인에 관한 연구: 공무원의 인식을 중심으로. *한국지방자치연구*, 11(1), 47-68.
- [4] 변대호(2011). IPTV의 품질이 지속적인 사용의도에 미치는 영향. *IT서비스학회지*, 10(1), 73-88.
- [5] 이승중, 김혜정(2011). 시민참여론. 박영사.
- [6] 이철희, 이상욱, 이종화(2008). IPTV 서비스의 체감품질 보장과 모니터링. *정보화 통신, 가을호*, 12-19.
- [7] ATIS(2006). A Framework for QoS Metrics and Measurements Supporting IPTV Services. ATIS-080004.
- [8] Brinck, T., Gergle, D., and Wood., S.(2002). Usability for the Web, Designing Web Sites That Work. Morgan Kaufmann Publishers.
- [9] Chen, C. F. and Chen, F. S.(2010). Experience quality, perceived value, satisfaction and behavioral intentions for heritage tourists. *Tourism Management*, 31, 29-35.
- [10] Cronin, J. and Taylor, S. A.(1994). SERVPERF versus SERVQUAL: reconciling performance-based and perceptions-minus-expectations measurement of service quality. *Journal of Marketing*, 58(1).
- [11] Csikszentmihalyi, M.(1988). The flow experience and its significance for human psychology. In M. Csikszentmihalyi and I. S. Csikszentmihalyi(Eds). *Optimal Experience: Psychological Studies of Flow in Consciousness*, Cambridge, MA: Cambridge Univ. Press, 15-35.
- [12] Deliverable D 5.1(2006). Report on current ICTs to enable participation. DEMO-net Report, <http://www.demo-net.org>.
- [13] DeLone, W. H. and McLean, E. R.(2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of MIS*, 19(4), 9-30.
- [14] French, S., Insua, D. R., and Ruggeri, F.(2007). e-participation and decision analysis, *Decision Analysis*, 4(4), 211-226.
- [15] Goodhue, D. L. and Thompson, R. L.(1995). Task-technology fit and individual performance. *MIS Quarterly*, 19(2), 213-236.
- [16] Hansen, H. S. and Reinau, K. H.(2006). The citizens in e-participation. *Lecture Notes in Computer Science 4084*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 70-82.
- [17] Kao, Y. F., Huang, L. S., and Wu, C. H.(2008). Effects of theatrical elements on experiential quality and loyalty intentions for theme parks. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 13(2), 163-174.
- [18] Kooiman, J.(2003). *Governing As Governance*, Sage, London.
- [19] Lean, O. K., Zailani, S., Ramayah, T., and Fernando, Y.(2009). Factors influencing intention to use e-government services among citizens in Malaysia. *International Journal of Information and Management*, 29(6), 458-475.
- [20] Loukis, E., Xenakis, A., and Tseperli, N.(2009). Using argument visualization to enhance e-participation in the legislation formation process. *Lecture Notes in Computer Science 5694*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 125-138.
- [21] Lourenco, R. P. and Costa, J. P.(2007). Incorporating citizens' views in local policy decision making process. *Decision Support Systems*, 43(4), 1499-1511.
- [22] Macintosh, A. et al.(2003). Electronic democracy and young people. *Social Science Computer Review*, 21(1), 43-51.
- [23] Macintosh, A.(2006). E-participation in policy-

- making: the research and challenges. In: *Exploiting the Knowledge Economy: Issues, Applications, and Case Studies*, IOS Press, Amsterdam, 364-369.
- [24] Morris, M. G. and Turner, J. M.(2001). Assessing users' subjective quality of experience with the world wide web: an exploratory examination of temporal changes in technology acceptance. *Int. J. Human-Computer Studies*, 54, 877-901.
- [25] Muntean, C. H.(2008). Improving learner quality of experience by content adaptation based on network conditions. *Computers in Human Behavior*, 24, 1452-1472.
- [26] Nielsen, J.(2000). *Designing Web Usability: The Practice of Simplicity*. New Riders Publishing.
- [27] OECD(2003). *Citizens as Partners-Information, Consultation and Public Participation in Policy Making*.
- [28] Otto, J. E. and Ritchie, J. R. B.(1996). The service experience in tourism. *Tourism Management*, 17(3), 165-174.
- [29] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., and Berry, L. L.(1998). SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- [30] Peristeras, V., Mentzas, G., and Abecker, A.(2009). Transforming e-government and e-participation through IT. *IEEE Intelligent Systems*, September/October, 14-19.
- [31] Phang, W. C. and Kankanhalli, A.(2008). A framework of ICT exploitation for e-participation initiatives. *Communications of the ACM*, 51(12), 128-132.
- [32] Pitt, L. F., Watson, R. T., and Kavan, C. B.(1995). Service quality: A measure of information systems effectiveness. *MIS Quarterly*, 19(2), 173-187.
- [33] Roca, J. C., Chiu, C. M., and Martinez, F. J.(2006). Understanding e-learning continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model. *Int. J. Human-Computer Studies*, 64, 683-696.
- [34] Rodan, D. and Balnaves, M.(2009). Democracy to come: Active forums as indicator suits for e-participation and e-governance. *Lecture Notes in Computer Science 5694*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 175-185.
- [35] Roeder, S., Poppenborg, A., and Michaelis, S.(2005). Public budget dialogue,-an innovative approach to e-participation. *Lecture Notes in Computer Science 3416*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 48-56.
- [36] Saebo, O., Rose, J., and Flak, S.(2008). The shape of e-participation: Characterizing an emerging research areas. *Government Information Quarterly*, 25(3), 400-428.
- [37] Sanford, C. and Rose, J.(2008). Designing the e-participation artefact. *International Journal of Electronic Business*, 16(6), 572-589.
- [38] Sarmad, A. and Hamid, A.(2009). E-government evaluation: Citizen's perspective in developing countries. *Information Technology for Development*, 15(3), 193-208.
- [39] Spirakis, G., Spiraki, C., and Nikolopoulos, K.(2010). The impact of electronic government on democracy: e-democracy through e-participation. *Electronic Government*, 7(1), 75-78.
- [40] Tambouris, E., Kalampokis, E., and Tarabanis, K.(2008). A survey of e-participation research projects in the European Union. *International Journal of Electronic Business*, 6(6), No.6, 554-571.
- [41] Teo, Thompson, S. H., Srivastava, S. C., and Jiang, L. (2008-9). Trust and electronic government success: An empirical study. *Journal of Management Information Systems*, 25(3), 99-131.
- [42] UN(United Nations) Department of Economic and Social Affairs, and Management, Division for Public Administration and Development Management (2008). *UN e-Government Survey 2008: From e-Government to Connected Governance: Economical and Social Affairs*.
- [43] Venkatesh, V. and Davis, F. D.(1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision Sciences*, 27(3), 451-481.

- [44] WEB DEP Western Balkans Democratic Participation (2008). Existing e-participation practices with relevance to Web.Dep. Sixth framework programme. FP6-045003-WEB-DEP, International Teledemocracy Centre, Napier University.
- [45] Wei, C. and Kankanhalli, A.(2008). A framework of ICT exploitation for e-participation initiatives. Communications of the ACM, 51(12), 128-132.
- [46] Westholm, W.(2008). Adaptability in online democratic engagement: A multi-channel strategy to enhance deliberative policy. Communications, 28, 205-227.
- [47] Zhang, X. N. and Prybutik, V. R.(2005). A customer perspective of e-service quality. IEEE Transactions on Engineering Management, 52(4), 461-477.

변 대 호



- 1985년 : 고려대학교 산업공학과 학사
- 1987년 : KAIST 산업공학과 석사
- 1996년 : POSTECH 산업공학과 박사
- 2002년 ~ 2003년 : 동경공업대학 객원연구원
- 2009년 ~ 2010년 : Bond University (호주) 연구 교수

- 1996년 ~ 현재 : 경성대학교 경제금융물류학부 교수
- 관심분야 : 전자정부, E-비즈니스, 물류정보시스템
- E-mail : dhbyun@ks.ac.kr