대중 집단지성의 사용자 수용 모형에 관한 연구

이 형 용* · 안 현 철**

A Study on the User Acceptance Model of Mass Collective Intelligence

Hyoung-Yong Lee* · Hyunchul Ahn**

Abstract

As web technologies evolve and so-called Web 2.0 technologies appear, collective intelligence is being applied in widespread areas. In general, mass collective intelligence like Wikipedia is created, revised, and managed by anonymous participants in an uncontrolled system. Thus, the knowledge provided by mass collective intelligence may be distorted, and may not be true, which may affect the user acceptance behavior. However, there have been few academic studies that analyzed the factors that affect user acceptance of mass collective intelligence, and their relationships. Under this academic background, we develop a model to examine how mass collective intelligence is accepted by users. The theoretical model is validated through an online survey of the Wikipedia users from three universities in Korea. The results reveal that the users will have positive attitude towards adopting mass collective knowledge when they perceive that the knowledge from mass collective intelligence is useful. We also find that the perceived usefulness of the knowledge is affected by perceived knowledge quality and trust in knowledge contributors. The results also suggest that perceived knowledge quality is determined by perceived level of collaboration, perceived objectivity, and recipient expertise, whereas trust in knowledge contributors is determined by natural propensity to trust and perceived objectivity. Theoretical and practical implications about mass collective knowledge are discussed.

Keywords : Mass Collective Intelligence, User Acceptance Model, Information Quality, Information Usefulness, Trust, Wikipedia

논문접수일 : 2010년 02월 17일 논문게재확정일 : 2010년 12월 10일

※ 본 연구는 한성대학교 교내연구비 지원과제임.
본 논문은 2010년도 국민대학교 교내연구비를 지원받아 수행된 연구임.

* 한성대학교 경영학부 조교수, e-mail : leemit@hansung.ac.kr
** 교신저자, 국민대학교 경영정보학부 전임강사, e-mail : hcahn@kookmin.ac.kr

1. 서 론

Web 1.0의 시대가 끝나고, Web 2.0이 산업 전반에 확대되고 있는 지금, 그 어느 때보다 “정보개방을 통한 인터넷 사용자들 간의 정보 공유와 참여의 확대”에 대한 관심이 높아지고 있다. 대중이 함께 만들고 발전시킨 집단지성의 성공사례로는 국내의 네이버 지식인(http://kin.naver.com/), 다음의 아고라 토론방(http://agora.media.daum.net/), 그리고 외국의 위키피디아(http://www.wikipedia.org/), 야후! Answers (http://answers.yahoo.com/), 그리고 구글의 놀(http://knol.google.com/) 등을 들 수 있다. 그 중에서도 대중이 함께 만들어 가는 무료 백과사전인 위키피디아(Wikipedia)는 집단지성의 존재를 처음 알리고 선도한, 그리고 역사상 가장 성공적인 대중 집단지성의 사례로 평가된다[Hu et al., 2007]. 2001년 1월 서비스 개시 이후, 위키피디아는 지금까지 폭발적으로 성장해 왔다. 그 결과, 2010년 7월 20일 현재 영문 버전의 경우, 약 335만여 건의 지식을 제공하고 있으며, 지난 2002년 10월부터 서비스를 시작한 한국어 버전은 약 14만여 건의 지식을 서비스하고 있다.

이 같은 위키피디아의 성공은 수년간 축적되어 온 풍부한 지식의 양에도 일부 기인하고 있겠지만, 지식의 질 역시 사용자들을 유인하는데 있어 크게 기여한 것으로 평가되고 있다. 지난 2005년에 세계적인 학술잡지 Nature에 발표된 한 논문에 따르면, 위키피디아의 과학분야 용어들에 대한 지식들에 대해 조사해 본 결과, 브리태니커(Britannica)에 비해 품질 측면에서 결코 떨어지지 않는 것으로 나타났다[Giles, 2005]. 또한 한 온라인 저널에 실린 Chesney[2006]의 연구결과에 따르면, 위키피디아에서 제공하는 지식을 얼마나 신뢰할 수 있는지 전문가에게 설문을 통해 확인해 본 결과, 그 내용의 신뢰성이 상당히 높은 것으로 나타났다.

이처럼 전반적으로 긍정적인 평가를 받고 있는 위키피디아지만, 최근 들어 우려의 목소리도 일각에서 제기되고 있다. 그들의 주장을 요약하면, 위키피디아의 시스템이 기본적으로 대중에게 개방되어 있기 때문에, 누구나 자유롭게 지식을 생성, 수정, 삭제할 수 있는데, 이는 구조적으로 지식을 왜곡하거나 변질시킬 수 있는 가능성을 내포하고 있음을 의미하고 있다는 것이다. 실제로 위키피디아에 충분한 전문성을 갖추지 않은 사람이 잘못된 지식을 제공한 것이 언론에 의해 소개된 일도 있으며, 심지어는 의도적으로 잘못된 정보를 제공했다가 발각된 사례도 보고되고 있다[Hu et al., 2007]. Denning et al.[2005]은 이러한 위키피디아가 태생적으로 가질 수밖에 없는 위험을 크게 6가지로 정리하였는데, 그들에 따르면 위키피디아의 지식은 (1) 정확하지 않은 지식이 공유될 위험, (2) 순수하지 않은 의도를 가진 누군가가 지식을 왜곡시킬 위험, (3) 검증되지 않은 전문가가 잘못된 지식을 생성시킬 위험, (4) 인터넷에 올라간 무형의 지식이므로, 언제든 흔적도 없이 사라져 버릴 수 있는 위험, (5) 제공되는 지식이 그것을 제대로 설명하는데 필요한 내용을 다 다루지 못할 위험, (6) 자료의 출처가 명확하게 제공되지 않는 위험에 노출되어 있다. 물론 이러한 의견에 반대 입장을 취하는 연구자들도 있다. 그들은 비록 위키피디아가 개방형 시스템을 추구하기 때문에 오류나 왜곡이 발생할 수도 있겠지만, 반대로 선한 의도를 가진 다수의 사용자에 의해 자체적으로 내용이 정화될 수 있다는 점을 지적한다. 그럼에도 불구하고, 앞서 지적한 위키피디아의 6가지 근원적 위험은 위키피디아의 지식을 수용하는 사용자들에게 적지 않은 염려와 걱정을 야기하는 요소가 될 수 있다는 점은 누구도 부인할 수 없다[Hu et al., 2007].

때문에, 본 연구에서는 지금까지 살펴본 것과 같이 구조적으로 오류를 갖거나 왜곡될 가능성이 있는 대중에 의한 집단지성(mass collective intelligence)을 '사용자'가 과연 어떤 원리에 의해 수용하는지에 대해 학술적으로 접근해 보고자 한다. 즉, 본질적으로 기존의 전문가에 의해 정제된 지식에 비해 위험을 내포할 수밖에 없는 대중 집단지성에 대해 사용자의 지식 수용 태도에 영향을 미치는 요인들로는 어떤 것들이 존재하며, 그것들이 서로 어떤 관계를 갖는지 설명하는 종합적인 사용자 수용 모형(user acceptance model)을 제시하는 것이 본 연구의 목적이다.

안타깝게도 지금까지 지식경영 분야에 본 연구에서 다루고자 하는 사용자의 지식 수용(knowledge adoption or knowledge acceptance)에 관한 연구는 많이 이루어지지 못했다[안현철, 이형용, 2009]. 지금까지 이 분야의 학자들은 지식 사용자가 중심이 되는 모형보다는 '지식기여자'에 초점을 맞춰, 그들의 지식 공유(knowledge sharing)나 지식 기여(knowledge contribution) 행위를 효과적으로 설명하는데 주로 집중해 왔기 때문이다[McLure Wasko and Faraj, 2005; Kuznetsov, 2006; Moore and Serva, 2007; Priedhorsky et al., 2007; Chow and Chan, 2008; Nov and Kuk, 2008]. 이는 초기 지식경영 도입 단계에서 가장 큰 시급했던 문제가 지식경영 활성화를 위한 지식의 공유나 기여를 촉진시키는 것이었다는 점을 고려할 때, 충분히 이해될 수 있는 현상이다. 그러나, 지식경영 분야가 이제는 산업 전반에 충분히 자리 잡고 있으며, 이로 인해 기업들이 이제는 수많은 지식을 축적해 놓은 상황이라는 점을 고려할 때, 이제는 지식 사용자에 대한 연구가 사회적으로 요구되고 있는 시점이라고 할 수 있다.

본 연구의 대상이 되고 있는 위키피디아의 경우, 2010년 1월을 기준으로 등록 사용자수는 1270만명에 달하고 있지만, 이 중 단 91,000명 정도만 실제 활동하는 지식기여자라고 한다[Wikipidia, 2010]. 이는 지식 기여가 그만큼 아직 충분히 이루어지지 않고 있기 때문에, 지식기여 행위에 대한 연구가 요구된다는 근거자료로 해석될 수도 있겠지만, 다른 한편으로는 수적으로 99.9% 이상의 비율에 해당되는 지식 이용자에 대한 연구가 단지 0.1%도 채 되지 않는 지식기여자에 대한 연구보다 더 큰 실무적 의의를 가질 수 있음을 시사하고 있기도 하다.

본 논문은 다음과 같이 구성된다. 우선 제 2장에서는 본 연구의 토대를 이루는 각종 이론적 배경에 대해 고찰할 것이다. 집단지성과 대중 집단지성의 의미, 지식수용, 그리고 위키피디아와 관련해 시도된 다양한 기존 연구들을 이 장에서 소개하게 될 것이다. 이어 제 3장에서는 본 연구에서 제안하는 대중 집단지성의 사용자 수용 모형을 제시하고, 이와 관련한 가설을 함께 소개한다. 제 4장에서는 제안 모형의 검증을 위한 실험설계에 대한 소개와 함께, 분석 결과가 제시될 것이며, 끝으로 제 5장에서 결언으로 연구결과의 종합, 연구의 한계점, 그리고 향후 연구방향에 대해 논의하도록 한다.

2. 이론적 배경

2.1 집단지성과 대중 집단지성

집단지성(集團知性, Collective Intelligence)은 "다수의 개체들이 서로 협력 또는 경쟁을 통해 얻게 되는 지적 능력에 의한 결과로 얻어진 집단적 능력"으로 정의된다. 간혹 집단지능 혹은 협업지성으로 표현되기도 하는 집단지성은 본래 곤충학, 사회학, 컴퓨터 공학 등 다양한 분야에서 관심있게 연구되는 대표적인 학제간 연구 주제였다[Atlee and Pór, 2007]. 하지만, 본 연구

에서 관심을 갖고 있는 사이버 공간 내에서의 집단지성은 프랑스의 사회학자 Pierre Levy가 2000년 저술한 저서[Levy, 2000]에서 처음 소개되었다. 그 책에서 Levy는 과학 기술을 이용해 인류사회는 공동의 지적 능력과 자산을 서로 소통하면서 집단지성을 구축해 왔으며, 이를 통해 시공간의 제약을 극복한 인류의 진정한 통합으로 새로운 진화의 완성단계에 이룰 수 있다고 주장하였다.

Sulis[1997]는 집단지성을 서로 의견을 소통하고, 환경과도 자유롭게 대화하는 다수의 준독립적인 참여자들이 확률적으로 갖는 모임으로 인식하였다. 그는 이러한 참여자들이 비록 체계적인 조직을 갖추고 있지는 않지만, 환경에 적응하는 행동을 취할 수 있는 능력을 갖고 있다고 지적하였다. 그는 (1) 상호작용적인 결정론, (2) 확률적 결정론, (3) 사회적 연결주의, (4) 추상적인 상황적 종속, 그리고 (5) 직접적이지 않은 커뮤니케이션의 5가지가 집단지성을 구성하는 핵심요소라고 주장하였다.

그리고, Boder[2006]는 집단지성의 지식경영 응용과 관련해, 향후 집단지성이 기업의 지식경영에 있어 중추 역할을 하게 될 것이라고 전망하였다. 그는 집단지성이 기업이 처한 핵심 문제를 해결할 수 있는 새로운 지식과 혁신을 가져오게 될 것이라고 지적하면서, 집단지성이 조직 구성원 개개인의 전문성을 포함한 조직 내 특정 분야에 대한 지식들, 문화적 규범들, 비공식적인 네트워크들, 그리고 기업의 전략적 시장 관련 지식 등을 다양하게 포함하는 형태로 구성될 필요가 있다고 주장하였다.

여러 기존 문헌들이 이러한 집단지성의 개념이 현실세계에서 가장 잘 구현된 사례로 위키피디아를 제시하고 있다[Cachia et al., 2007; Black, 2008]. 전술한 바와 같이 위키피디아는 집단지성 응용 분야의 선구자이자 개척자로서, 역사상 가장 성공적인 대중 집단지성의 사례로 손꼽힌다. 이에 본 연구도 '위키피디아 한국어판'을 중심으로 연구를 진행시키고자 한다.

아울러, 위키피디아가 구현한 집단지성의 경우 집단지성의 유형 중에서도 지식이 완전히 대중에게 개방된 형태에서 생성되고 진화되는 특징을 갖고 있는 유형에 해당된다. 이는 사이버 공간에서의 집단지성의 개념을 처음 제시한 Levy [2000]나 Boder[2006] 등 다른 연구자들의 관점과는 상당히 다른 성격의 집단지성이다. 왜냐하면 이들 기존 연구자들이 바라보는 집단지성의 집단은 소위 말하는 전문가 집단을 의미하는 반면, 위키피디아의 집단지성에서는 집단이 대중을 의미하고 있기 때문이다[최항섭, 2009]. 이러한 미묘하지만 중요한 차이를 표현하기 위해, 본 연구에서는 위키피디아처럼 일반 대중에 의해 생성되고 진화되는 집단지성을 따로 특정하기 위해, '대중 집단지성(mass collective intelligence)'이라는 표현을 사용하였다.

2.2 지식의 기여 및 수용행위 관련 연구

컴퓨터 네트워크 또는 인터넷/웹 상에서 지식을 공유하는 행동과 관련된 연구는 지금까지 다양한 학자들에 의해 소개되고 연구되어 왔다. 그 중 대표적인 연구들을 살펴보면, 우선 McLure Wasko and Faraj[2005]는 전자적 네트워크에서 왜 개인들이 낯선 사람들을 돕기 위해 지식을 기꺼이 제공하는지를 살펴보기 위해 연구를 수행하였다. 이들은 이러한 지식의 기여에 개인적 동기, 사회적 자산, 인지적 자산, 그리고 관계적 자산 등이 어떻게 영향을 미치는지 살펴보았는데, 그 결과 사람들은 지식공유 행위가 자신의 전문성에 대한 평판을 향상시켜준다고 인식할 때, 공유할 경험을 가지고 있을 때, 그리고 네트워크의 일원으로 포함되어 있다고 느낄 때 지식

을 공유하게 된다는 점을 확인하였다. 또한 네트워크 망에 대한 그다지 높은 수준의 관여가 없더라도, 그리고 다른 사람들로부터의 보상을 기대할 수 없더라도 지식기여 행위는 일어날 수 있음을 함께 발견하였다.

Moore and Serva[2007]는 지식에 국한된 것은 아니지만, 전반적인 위키, 블로그, 인터넷 포럼 등 다양한 가상 커뮤니티 시스템과 관련하여 사용자들의 참여를 유도하는 동기에는 어떤 것들이 있는지 탐색하고, 이들을 하나의 틀에서 정리할 수 있는 모형을 제시하였다.

Chow and Chan[2008]은 조직 내 지식공유 의도에 미치는 요인들에 대해 분석을 수행하였는데, 사회적 네트워크와 조직의 공통된 목표가 지식공유에 대한 태도와 지식공유 행동에 대한 주관적 규범을 통해 지식공유 의도에 영향을 미치게 됨을 실증적으로 분석하였다. 이 연구는 단순히 동기 요인들만 제시하는데 그쳤던 앞의 Moore and Serva[2007]의 연구와 비교해, 지식공유 행위를 보다 체계적으로 설명할 수 있는 모형을 제시했다는 측면에서 더 큰 학술적 의의를 갖는다고 할 수 있다.

한편 Nov and Kuk[2008]은 앞의 Chow and Chan[2008]과 유사하게 지식기여자의 기여행동에 어떤 변수들이 영향을 미치는지 연구하였는데, 그들은 특히 공개 소스 분야의 지식기여 행동에 대해 연구를 수행하였다. 그들은 개인적인 특성(공평성에 대한 개인 특성)과 인지된 공정성 및 내재적 동기와 같은 환경적 요인들이 노력 철회, 즉 본인 지식의 공개를 철회하는데 어떤 영향을 미치는지 분석하고자 하였는데, 설문조사 및 분석을 통해 그들의 연구모형을 실증적으로 분석하였다.

지금까지 살펴본 바와 같이 지식을 왜 기여하는지, 혹은 지식을 왜 공유하는지를 설명하고자 하는 연구는 최근까지 상당수의 연구가 발표되었으며, 위키피디아의 지식기여행위에 대한 연구 역시 이미 시도되고 있다. 예를 들어, Kuznetsov [2006]는 위키피디아에 지식을 기여하는 사람들의 동기를 유발하는 요인들에는 어떤 것들이 있는지 살펴보기 위해, 뉴욕대 학생들을 대상으로 비형식적인 설문을 수행한 바 있다. 이에 비해, 수적으로 절대 다수를 차지하는 지식의 수용자의 관점에서 그들이 지식을 수용하는데 영향을 미치는 요인에는 어떤 것들이 있는지 살펴보고자 한 기존 연구는 Sussman and Siegal[2003]의 연구를 제외하고 거의 찾아보기 어렵다.

Sussman and Siegal[2003]의 연구는 정보의 수용을 설명하는 통합 모형을 제시한 논문으로서, 마케팅 분야에서 활발하게 적용되어 온 ELM (Elaboration Likelihood Model)에 기반한 모형을 제시하였다. 이들은 제공되는 표현의 품질과 자료원의 신뢰성이 정보의 유용성에 대한 선행변수로 작용하고, 정보의 유용성은 다시 정보의 수용 행위를 결정하는 선행변수가 될 것이라는 가설을 제시하였다. 그들은 여기에 ELM의 개념을 추가하여, 표현의 품질이나 자료원의 신뢰성이 정보의 유용성에 영향을 미칠 때, 정보 사용자의 전문성과 몰입도가 상황변수로서 영향을 미칠 것이라는 가설도 함께 도출하고, 이 모든 가설들을 설문조사를 통해 실증적으로 분석하였다.

유감스럽게도 이 연구를 제외하고는 지식의 수용자 관점에서 행동모형을 구성하고 검증한 연구는 거의 찾아보기 어렵다. 특히 위키피디아와 같은 대중 집단지성과 관련해 지식의 수용자 관점에서 수행된 연구는 지금까지 이루어지지 않았다. 이러한 동기에서 우리는 대중 집단지성의 사용자 수용 모형을 본 논문을 통해 제시하고자 한다.

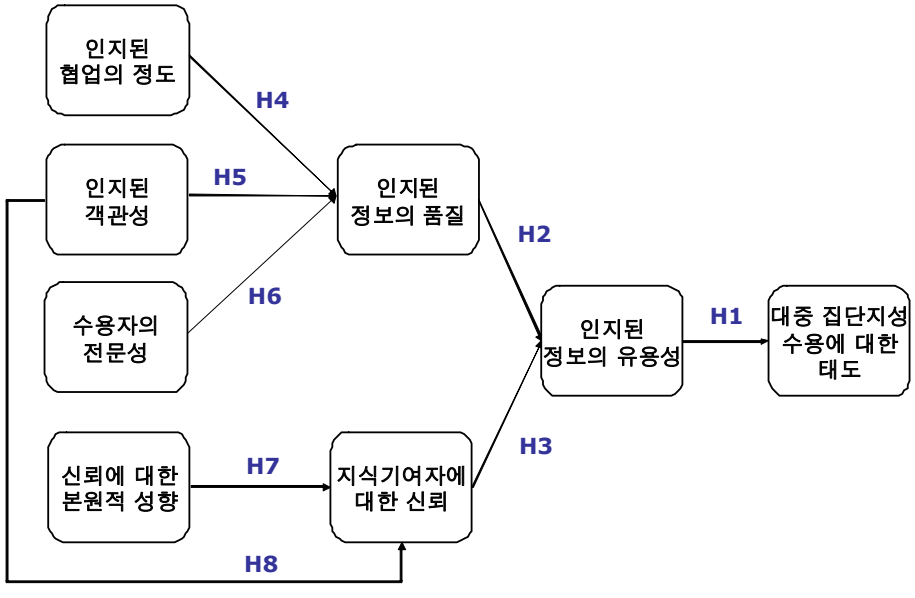
3. 연구모형 : 대중 집단지성의 사용자 수용 모형

하단의 <그림 1>은 본 연구가 제안하는 연구모형을 개괄적으로 제시하고 있다. 본 연구의 제안모형은 Sussman and Siegal[2003]의 연구에서 제안된 정보 수용 모형(information adoption model)을 근간으로 하여, 대중 집단지성의 수용을 설명할 수 있는 다양한 선행변수들을 포함할 수 있도록 확장되었다. 아래 그림에 제시된 바와 같이, 우리의 제안모형은 총 8가지의 가설로 구성되어 있다. 각각의 가설별로 도출과정을 보다 상세히 설명하면 다음과 같다.

3.1 인지된 정보의 유용성과 대중 집단지성 수용에 대한 태도

기술수용모형(TAM, technology acceptance model)에 따르면, 새로운 정보시스템의 수용에 대한 태도는 2개의 선행변수, 즉 대상 정보시스템의 유용성과 사용편이성에 의해 결정된다[Davis et al., 1989]. Sussman and Siegal[2003]은 이처럼 정보시스템의 유용성에 의해 정보시스템의 수용태도가 결정되고, 이는 다시 정보시스템의 수용의도에 영향을 미친다는 기술수용모형의 관점을 기반으로 하여, 정보의 유용성이 그 정보의 수용에 있어 양의 상관관계를 갖는다는 모형을 제시하고, 이러한 인과관계를 실증적으로 증명하였다. 대중 집단지성에 의해 생성된 지식이나 정보 역시 같은 맥락에서 해석될 수 있다. 즉, 대중 집단지성을 통해 제공되는 정보를 유용하다고 느낀다면, 사용자는 더욱 적극적으로 그 정보를 수용하려는 태도를 보이게 될 것이다. 이런 관점에서 본 연구에서는 다음의 가설을 도출하였다.

H1 : 인지된 정보의 유용성은 대중 집단지성 수용에 대한 태도와 양(+)의 상관관계를 가질 것이다.



〈그림 1〉 연구모형

3.2 인지된 정보의 유용성에 대한 선행변수

Sussman and Siegal[2003]은 정보의 유용성을 결정하는 선행변수로 2가지를 지목하였는데, 그 중 하나는 인지된 정보의 품질이고, 다른 하나는 자료원의 신뢰성이다. 본 연구에서는 이러한 Sussman and Siegal[2003]의 연구결과가 대중 집단지성에서도 유효할 것이라는 맥락에서, 인지된 정보의 유용성에 대한 선행변수로 '인지된 정보의 품질'과 '지식기여자에 대한 신뢰'의 2가지 변수를 도출하였다.

대중 집단지성 환경에서도 제공된 정보의 품질이 우수하다고 느끼는 사용자는 더 높은 수준으로 그 정보가 본인에게 유익하다고 생각하게 될 것이다. 이러한 정보의 품질과 유용성 사이의 인과관계는 비단 Sussman and Siegal[2003]의 연구 뿐 아니라, Saeed and Abdinnour-Helm [2008] 및 Jin et al.[2009] 등의 연구에서도 이미 실증된 바 있다. 이러한 배경에서 본 연구는 다음과 같은 2번째 가설을 도출하였다.

H2 : 인지된 정보의 품질은 인지된 정보의 유용성과 양(+)의 상관관계를 가질 것이다.

한편 본 연구의 제안모형은 또다른 정보의 유용성에 대한 선행변수로 지식기여자에 대한 신뢰를 고려하고 있다. 신뢰란 "한 쪽이 다른 쪽의 특정 행동에 대해 갖는 확신에 찬 믿음"을 의미한다. 이러한 신뢰는 오프라인 상의 거래에 있어서도 중요한 요소지만, 기본적으로 가상공간에서 사람과 사람이 만나게 되는 가상 커뮤니티나 전자적 네트워크 환경하에서 특히 중요한 요소로 부각된다[Gefen, 2000].

Sherif et al.[2006]은 한 유명 글로벌 IT 컨설팅 회사를 대상으로 사례연구를 수행하여, 대상 기업에서 운영하는 지식경영시스템의 활용에 영향을 미치는 요인들을 찾아보고자 하였다. 그 결과, 시스템 참여자에 대한 신뢰가 그 중 한 요인이 될 수 있음을 확인하였다. Chow and Chan [2008] 역시 사회적 믿음, 즉 사회에 대한 전반적인 신뢰감이 지식 공유 행위에 대한 태도에 영향을 미친다는 점을 실증적으로 검증하였다. 전술했듯이 Sussman and Siegal[2003]의 연구 역시 자료원의 신뢰성이 정보의 유용성과 양의 상관관계를 갖는다는 점을 제시하였다. 대중 집단지성에서 자료원은 지식기여자가 되므로, 대중 집단지성을 통해 생성된 정보를 사용자가 유용하게 느끼기 위해서는 그 정보를 생성한 지식기여자에 대한 신뢰가 담보되어야 할 것임을 예상해 볼 수 있다. 이러한 관점을 반영하여, 다음의 세 번째 가설을 도출하였다.

H3 : 지식기여자에 대한 신뢰는 인지된 정보의 유용성과 양(+)의 상관관계를 가질 것이다.

3.3 인지된 정보의 품질을 결정하는 선행변수

<그림 1>에 제시된 바와 같이, 본 연구에서는 인지된 정보의 품질을 결정하는 선행변수로 인지된 협업의 정도, 인지된 객관성, 그리고 수용자의 전문성 등 3가지 변수를 제시하고 있다.

우선 협업이 활발하게 이루어지게 되었다는 것은 그만큼 많은 사람이 참여해 지식을 개발하고 정제했다는 의미로 해석될 수 있으므로, 협업의 정도가 높게 인식될 경우, 사용자는 그 협업의 과정을 통해 산출된 결과물인 지식이나 정보 역시 높은 품질을 가지게 될 것이라고 기대하게 될 것이다. 실제로 Hu et al.[2007]은 위키피디아의 품질을 계량적으로 측정하기 위한 모형을 개발하고 분석을 수행하였는데, 참여자들의 참여도가 높을수록 측정된 지식의 품질이 높

아진다는 사실을 실증적으로 분석한 바 있다. Lih[2004] 역시 앞서 소개한 연구와 마찬가지로 위키피디아의 내용에 대한 계량분석을 시도하였는데, 참여자의 수와 편집 횟수가 정비례 관계에 있으며, 이러한 협업의 정도가 높을수록 계량적으로 평가되는 지식의 품질 역시 높게 나타나는 것을 확인하였다. 이상의 기존 연구들의 결과를 토대로, 다음과 같은 가설을 도출해 볼 수 있다.

H4 : 인지된 협업의 정도는 인지된 정보의 품질과 양(+)의 상관관계를 가질 것이다.

인지된 객관성 역시 인지된 정보의 품질에 영향을 미치는 주요한 변수가 될 수 있다. 학술논문이 다른 종류의 작문이나 기사 등에 비해 더 높은 신뢰를 받는 주요한 원인 중 하나는 인용하거나 참고한 다른 문헌에 대해 상세하게 명시하고 있기 때문이다. 때문에 위키피디아에서도 그 지식을 도출하는데 참고한 문헌이나 외부링크(즉, 다른 인터넷 사이트)를 충분히 제공할 경우, 수용자가 제공하는 지식을 보다 신뢰할 만하며, 믿고 사용해도 될만큼 유용하다고 인식할 수 있을 것이다[Resinick et al., 2000; Viegas et al., 2004; Giles, 2005]. 상기 논의된 내용을 기초로, 다음과 같은 가설을 도출하였다.

H5 : 인지된 객관성은 인지된 정보의 품질과 양(+)의 상관관계를 가질 것이다.

수용자의 전문성은 제공되는 지식에 대한 처리 능력과 직결되는 특성으로서, 이것이 커지면 수용자는 보다 효과적으로 지식을 이해하고, 보다 능동적으로 지식을 수용할 수 있게 된다[Sussman and Siegal, 2003; Sherif et al., 2006] 이러한 수용자의 전문성은 위키피디아와 같은 대중 집단지성 시스템에 있어 더 중요한 요소가 될 수 있다. 그 이유는 브리태니커 사전과 같은 전문 업체와 전문가에 의해 제작된 사전의 경우, 사용자의 편의성을 고려해 용어사용이나 표현에 있어 최대한 초보자들도 쉽게 이해할 수 있도록 주의를 기울이지만, 위키피디아의 경우 대중 속 전문가들이 사용자의 편의성 보다는 본인의 전문성에 기초에 내용을 작성하는 경우가 많기 때문이다[Emigh and Herring, 2005]. 때문에 위키피디아에서 제공되는 전문적인 해설의 경우, 사전지식이 전무한 초보 사용자들에게는 내용을 이해하는데 상당히 어려움을 느낄 수도 있다. 때문에 수용자의 전문성이 높을수록 대중 집단지식에 대한 품질을 더 높게 인식할 수 있을 것이라는 가설을 세워볼 수 있다.

H6 : 수용자의 전문성은 인지된 정보의 품질과 양(+)의 상관관계를 가질 것이다.

3.4 지식기여자에 대한 신뢰를 결정하는 선행변수

지식기여자에 대한 신뢰에 영향을 미치는 선행변수로 본 연구에서는 크게 다음의 2가지 변수를 제시한다. 우선 첫 번째는 '신뢰에 대한 본원적 성향'이다. 이는 인터넷 서비스를 이용하는데 있어 사용자가 초기 신뢰를 형성하는데 가장 중요한 영향을 미치는 변수인 것으로 알려져 있다[Koufaris and Hampton-Sosa, 2004; Lim et al., 2006]. 일반 대중이 커다란 제약 없이 자유롭게 참여하는 대중 집단지성 시스템의 경우, 사용자가 제한된 시스템에 비해 더더욱 일반 대중에 대해 사용자가 갖고 있는 기본적인 신뢰의 수준이 지식을 제공하는 지식기여자에 대해 얼마나 신뢰할 수 있는지에 대해 주요한 영향을 미치게 될 것이라고 생각해 볼 수 있다. 이를

토대로 다음과 같은 가설을 도출해 볼 수 있다.

H7 : 신뢰에 대한 본원적 성향은 지식기여자에 대한 신뢰와 양(+)의 상관관계를 가질 것이다.

두 번째로 '인지된 객관성' 역시 지식기여자에 대한 신뢰를 결정하는 선행변수가 될 수 있다. 사용자가 평소 위키피디아에서 제공되는 지식들이 객관성을 높이기 위한 수단들, 즉 참고문헌이나 외부링크를 충분히 제공하고 있다고 인식한다면, 그는 위키피디아의 지식기여자가 상당히 공정하며, 객관적인 지식을 제공하기 위해 많은 노력을 기울이고 있다고 느끼게 될 것이다. 이는 결국 지식기여자에 대한 일반적인 신뢰로 이어질 수 있다[Shneiderman, 2000].

H8 : 인지된 객관성은 지식기여자에 대한 신뢰와 양(+)의 상관관계를 가질 것이다.

4. 연구모형의 검증

4.1 실험 설계

본 연구는 지식 수용 중 대중 집단지성의 수용에 초점을 맞추고 있다. 이를 위해 본 연구에서는 국내 3개 대학교에 재학하고 있는 학생들 중, Wikipedia 한국어 서비스에 대한 이용 경험이 있는 총 286명의 학생들을 대상으로 온라인 설문을 수행하였다. 이렇게 수집된 샘플 중 불성실한 응답을 제외한 총 271명이 본 연구에서 최종적으로 사용되었다. 다음의 <표 1>은 본 연구에서 모형검증에 사용된 설문 응답자에 대한 기본적인 인구통계 정보를 제공하고 있다. 이 표에서 볼 수 있듯이, 남녀 비율은 남성 164명, 여성 107명이었으며, 대학에서 설문이 이루어진 관계로 대부분의 응답자가 20대 연령을 가진 대학생으로 구성되어 있다.

〈표 1〉 설문 응답자에 대한 기초통계 분석

구 분		빈도수	비율
성별	남성	164명	60.5%
	여성	107명	39.5%
나이	20대	266명	98.1%
	30대	4명	1.5%
	50대	1명	0.4%

설문과 관련해서는 모형에 포함된 각 요인들을 기존 문헌을 참고하여 모두 2~8개 사이의 측정도구로 조작화하였으며, 리커트(Likert) 7점 척도를 사용하여 측정문항을 개발하였다. 다음의 <표 2>는 본 연구에서 사용된 설문 문항과 그 문항을 도출하는 근거가 된 참고문헌들을 제시하고 있다.

본격적인 설문의 분석에 앞서 신뢰성분석, 요인분석이 수행되었으며, 이어 구조방정식모형 기반의 분석기법 중PLS(Partial Least Squares)를 이용해 가설 검증을 시도하였다. PLS 기법은 종속변수에 대한 설명력을 극대화할 수 있는 최소자승추정법(Least Squares Estimation)에 기초한 인과관계 예측 중심의 기법이다. 본 연구는 아직 학문적으로 성숙되지 않은 분야에 대한 연구모형을 최초로 제안하는 모형이라는 점과 표본의 수가 아주 충분하지는 않다는 점을 고려해, LISREL 대신 PLS 기법을 사용한다.

4.2 분석 결과

설문의 신뢰성은 크론바 알파(Cronbach's alpha)를 통해 검정하였다. 또한 신뢰성 분석을 위해 베리맥스(Varimax) 회전을 통한 요인분석을 수행하였다. 그 결과는 다음의 <표 3>과 같

〈표 2〉 설문 문항

요인	변수코드명	설문 내용	출처
인지된 협업의 정도	CO1	위키백과로부터 내가 얻은 정보는 많은 기여자들에 의해 만들어졌다.	새로 개발
	CO2	위키백과로부터 내가 얻은 정보는 많은 수정을 통해 진화되었다.	
	CO3	위키백과로부터 내가 얻은 정보는 최근까지도 수정이 이루어졌다.	
인지된 객관성	OB1	위키백과로부터 내가 얻은 정보는 객관적으로 작성되었다.	새로 개발
	OB2	위키백과로부터 내가 얻은 정보는 편견(선입견) 없이 작성되었다.	
	OB3	위키백과로부터 내가 얻은 정보는 참고문헌을 충분하게 제공하였다.	
	OB4	위키백과로부터 내가 얻은 정보는 적절하게 외부링크를 제공하였다.	
사용자의 전문성	EX1	위키백과로부터 내가 얻은 지식에 대해 나는 충분한 사전정보를 갖고 있다.	Sussman and Siegal[2003]
	EX2	위키백과로부터 내가 얻은 지식과 관련된 분야에 있어 나는 전문가다.	
인지된 정보의 품질	PQ1	위키백과는 관련성 높은 정보를 제공해 준다.	McKinney et al. [2002]
	PQ2	위키백과는 내가 이해하기 쉬운(understandable) 정보를 제공해 준다.	
	PQ3	위키백과는 나에게 신뢰할 수 있는 정보를 제공해 준다.	
	PQ4	위키백과는 나에게 적절한 정보를 제공해 준다.	
	PQ5	위키백과는 나에게 유용한 정보를 제공해 준다.	
인지된 정보의 유용성	PQ1	위키백과에서 제공된 정보는 전반적으로 유용하다.	이형용[2006]
	PQ2	위키백과에서 제공된 정보는 나에게 가치가 있는 정보들이다.	
	PQ3	위키백과에서 제공된 정보는 나의 지적능력을 향상시켜 주었다.	
	PQ4	위키백과에서 제공된 정보는 실용적이다.	
	PQ5	위키백과에서 제공된 정보를 통해 내가 처리하고자 하는 활동들을 보다 쉽게 처리할 수 있다.	
개방형 집단지성 수용에 대한 태도	AT1	위키백과로부터 정보(지식)를 얻는 것은 좋다.	Chow and Chan[2008]
	AT2	위키백과로부터 정보(지식)를 얻는 것은 유익하다.	
	AT3	위키백과로부터 정보(지식)를 얻는 것은 즐거운 경험이다.	
	AT4	위키백과로부터 정보(지식)를 얻는 것은 나에게 가치를 제공해 준다.	
	AT5	위키백과로부터 정보(지식)를 얻는 것은 현명한 선택이다.	
신뢰에 대한 본원적 성향	NP1	일반적으로 사람들은 다른 사람들의 안위를 염려한다.	Koufaris and Hampton-Sosa [2004]
	NP2	보통 사람들은 다른 사람들의 문제를 진심으로 본인 문제처럼 염려하고 관심을 가진다.	
	NP3	대체로 사람들은 자기 자신만을 챙기려고 한다기보다는, 타인에게도 관심을 갖고 챙기려고 한다.	
	NP4	일반적으로 대부분의 사람들은 약속을 잘 지킨다.	
	NP5	나는 사람들이 말과 행동을 일치시키려고 한다.	
	NP6	대부분의 사람들은 다른 사람들에게 정직하려고 한다.	
	NP7	나는 남이 나에게 특별하게 신뢰를 잃을만한 행동을 취하지 않는 한, 그 사람을 대체로 믿는 편이다.	
	NP8	나는 첫 대면한 사람들에 대해 의심을 잘 하지 않는 편이다.	
지식기여자에 대한 신뢰	TR1	위키백과에 지식을 제공하는 사람들은 그 분야의 전문가다.	이형용[2006]; Sussman and Siegal[2003]
	TR2	위키백과에 지식을 제공하는 사람들은 그 분야에 대해 상당히 많은 지식을 갖고 있다.	
	TR3	위키백과에 지식을 제공하는 사람들은 인정 많은, 선의의 사람들이다.	
	TR4	위키백과에 지식을 제공하는 사람들은 자신의 이익보다 사용자의 이익을 먼저 생각하는 사람들이다.	
	TR5	위키백과에 지식을 제공하는 사람들은 약속을 잘 지키는 사람들이다.	
	TR6	위키백과에 지식을 제공하는 사람들은 감시나 통제를 하지 않더라도, 올바른 지식을 제공하는 사람들이다.	

〈표 3〉 신뢰성 분석 및 요인분석 결과

요인	문항	요인적재량	Cronbach's alpha
인지된 정보의 품질 (PQ)	PQ1	0.571	0.823
	PQ2	0.691	
	PQ4	0.602	
	PQ5	0.579	
지식기여자에 대한 신뢰 (TR)	TR3	0.734	0.770
	TR4	0.709	
	TR5	0.728	
	TR6	0.510	
인지된 정보의 유용성 (PU)	PU1	0.747	0.858
	PU2	0.682	
	PU3	0.716	
	PU4	0.719	
대중 집단지성 수용에 대한 태도 (AT)	AT1	0.742	0.860
	AT2	0.720	
	AT4	0.759	
신뢰에 대한 본원적 성향 (NP)	NP3	0.644	0.774
	NP4	0.681	
	NP5	0.807	
	NP6	0.752	
인지된 협업의 정도 (CO)	CO1	0.719	0.819
	CO2	0.843	
	CO3	0.763	
인지된 객관성 (OB)	OB1	0.801	0.803
	OB2	0.848	
사용자의 전문성 (EX)	EX1	0.798	0.706
	EX2	0.837	

다. 신뢰성은 측정의 일관성, 정확성 등을 의미한다. 크론바 알파 값을 살펴보면 모든 값들이 항목이 유의한 수준으로 나타난다. 또한 타당성은 관측변수가 측정하고자 의도한 잠재변수를 측정했는가를 살펴보는 것이다. 요인적재량들이 통계적으로 유의적이라면(t-value > 2.00), 집중타당성이 있다고 본다[Gerbing and Anderson, 1988]. 요인 분석의 결과 요인 적재량이 적절한 수준으로 나타나서 타당성이 유의한 것으로 나타난다.

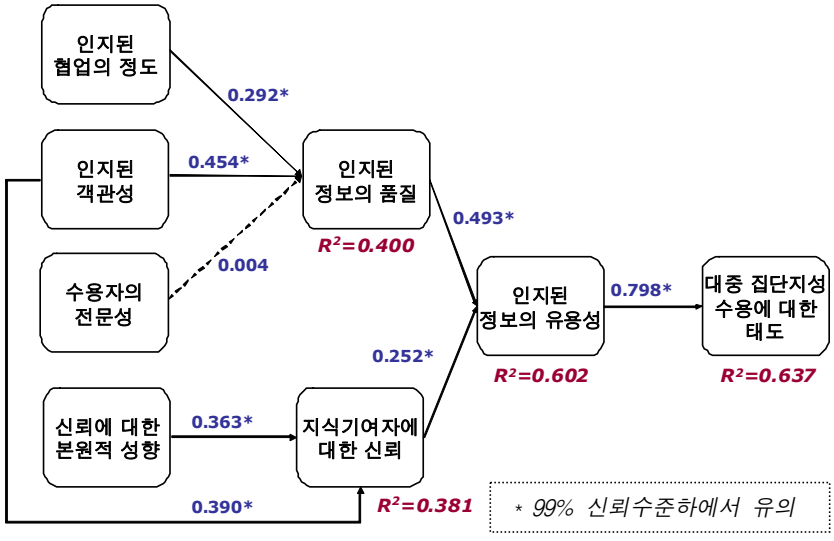
구성변수의 측정 타당성 분석으로 판별타당성(discriminant validity)과 수렴타당성(convergent validity) 분석을 수행하였다. 수렴타당성은 구성변수 신뢰성(composite reliability)이 0.8 이상이며, AVE(Average Variance Extracted)가 0.5이상이면 일반적 기준을 만족시키는데, <표 4>를 보면 이러한 조건을 만족시키는 것을 볼 수 있다. 판별타당성은 AVE가 다른 변수와의 상관계수의 제곱보다 크면 만족되는데, 모든 구성 변수에 대해서 이러한 조건이 만족되고 있음을 <표 4>를 통해 확인할 수 있다. 즉, 본 설문연구는 판별타당성과 수렴타당성의 조건을 모두 만족시킨다.

앞서 분석을 통해 신뢰성과 타당성을 확인한 다음에는 PLS-Graph 3.0 소프트웨어를 이용하여, PLS 분석을 시도하였다. PLS 구조방정식 모형을 통해 가설을 검정한 결과는 다음의 <그림 2>에

〈표 4〉 판별타당성과 수렴타당성 분석

요인	CR*	AVE	OB	CO	EX	PQ	NP	PU	AT	TR
OB	0.817	0.528	1							
CO	0.887	0.724	0.406	1						
EX	0.832	0.724	0.178	0.168	1					
PQ	0.876	0.586	0.578	0.477	0.134	1				
NP	0.853	0.425	0.339	0.201	0.356	0.301	1			
PU	0.902	0.648	0.523	0.461	0.09	0.604	0.337	1		
AT	0.899	0.643	0.515	0.464	0.165	0.615	0.367	0.598	1	
TR	0.86	0.507	0.504	0.374	0.264	0.476	0.496	0.506	0.418	1

* CR: Composite Reliability(구성변수 신뢰성).



〈그림 2〉 PLS 분석결과

제시되어 있다.

이 결과에서 볼 수 있듯이, 수용자의 전문성을 제외한 모든 요인들이 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 대중 집단지성에 대한 수용태도는 '정보의 유용성'에 의해 결정되며, '정보의 유용성'은 '지식기여자에 대한 신뢰'와 '인지된 정보의 품질' 모두에 의해 영향을 받지만, 그 중에서도 '인지된 정보의 품질'에 의해 훨씬 더 크게 영향을 받음을 알 수 있었다. 이는 사용자의 대중 집단지성의 수용을 촉진시키기 위해서는 우선적으로 제공되는 정보(지식)의 품질 개선에 더 많은 자원과 노력이 투입되어야 함을 의미한다. 한편 인지된 정보의 품질을 결정짓는 선행요소로는 '인지된 객관성'과 '인지된 협업의 정도'가 유의하게 나타났으며, 두 요소 중에서 인지된 객관성이 조금 더 크게 인지된 정보의 품질에 영향을 미친다는 사실을 확인할 수 있다. 이는 대중 집단지성을 사용하는 이용자들이 많은 협업과정을 통해 정제된 지식보다는 객관적인 근거가 충분하게 제공된 정보의 품질을 더 높게 인식한다는 점을 시사한다. 때문에 향후 대중 집단지성 서비스를 제공하는 사업자들은 대중들에 의해 생성되는 정보나 지식이 보다 객관적 근거를 갖출 수 있도록 유도하는 방향으로 정책을 추진해야 할 것으로 예상된다.

그런데, 연구모형 설계 시 유의한 영향을 미칠 것으로 생각되었던 수용자의 전문성은 이번 실험결과에서 유의하게 나타나지 않았다. 이는 우리의 예상과 달리 위키피디아에서 제공되는 지식의 대부분이 수용자의 이해능력을 크게 벗어나지 않는 수준에서 작성되고 있음을 의미하고 있다고 하겠다. 현재 본 연구에서는 대중 집단지성을 통해 얻는 지식의 종류에 대해서는 특별히 통제하지 않았는데, 만약 전문성이 크게 요구되는 분야의 지식이용자에 한정하여 연구를 수행하였다면, 이 변수도 유의하게 나타날 수도 있지 않을까 생각된다. 끝으로 지식기여자에 대한 신뢰에 영향을 미치는 두 선행변수-즉, 인지된 객관성과 신뢰에 대한 수용자의 본원적 성향은 서로 비슷하게 신뢰형성에 기여하

고 있음을 확인할 수 있었다.

5. 결 언

본 연구에서는 위키피디아로 대표되는 대중 집단지성에 대한 사용자 수용모형을 제시하고자 하였다. 이를 위해 8개의 변수들로 구성된 새로운 행동 모형을 제시하고, 이를 설문에 기반한 PLS 구조방정식 모형을 통해 검증하였다. 그 결과, 대중 집단지성의 수용에 직접적으로 영향을 미치는 요인으로는 인지된 정보의 유용성이 있음을 확인하였으며, 정보의 유용성은 다시 인지된 정보의 품질과 지식기여자에 대한 신뢰에 의해 결정됨을 확인하였다. 아울러, 대중 집단지성 환경에서 인지된 협업의 정도와 인지된 객관성이 인지된 정보의 품질에 긍정적인 영향을 미친다는 사실도 함께 발견하였다. 영향의 정도로 봤을 때, 사용자가 대중 집단지성 기반의 정보에 대해 느끼는 유용성에 더 큰 영향을 미치는 요인은 인지된 지식의 품질인 것으로 나타났으며, 지식기여자에 대한 신뢰는 상대적으로 약하게 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다. 아울러 지식기여자에 대한 신뢰는 상당 부분 인지된 객관성과 신뢰에 대한 본원적 성향에 의해 결정됨을 함께 확인할 수 있었다.

위키피디아를 대상으로 하는 대다수의 기존 연구들과 달리 본 연구는 '사용자의 지식 수용 행동'을 설명하는 행동 모형을 제시하고, 이를 계량적 분석이 아닌 설문 기반의 실증 분석을 통해 검증했다는 점에서 학술적 의의를 갖는다. 특히 지금까지 수행되어 온 많은 지식경영 연구들이 지식의 수용행위보다는 주로 지식의 기여 또는 공유행위에 집중해 왔는데, 본 연구에서는 수적으로 훨씬 많은 비중을 차지하는 사용자의 관점에서 모형을 설계하고 분석했다는 점에서 또 다른 학술적 의미가 있다고 하겠다.

본 연구는 위키피디아, 네이버 지식인, Yahoo! Answers 등 대중 집단지성 서비스들을 운영하는 운영업체들에게도 실무적인 시사점을 제공하고 있다. 본 연구의 결과로 미루어볼 때, 운영업체들은 서비스를 활성화시키기 위해 제공되는 정보의 품질을 높이기 위한 노력을 기울일 필요가 있다. 아울러, 제공되는 정보의 품질을 높이기 위해, 우선적으로 사용자들의 인지된 객관성을 제고시켜야 하며, 이를 위해 가급적이면 지식을 제공하는 제공자들이 본인의 지식을 뒷받침하는 참고문헌이나 외부링크를 많이 제공할 수 있도록 유도해야 할 것이다. 아울러 '지식기여자들의 참여를 보다 활성화시키고, 그들의 협업을 장려'하는 것 역시 정보의 품질을 개선시키는데 기여할 수 있음을 본 연구는 시사하고 있다.

여러 학술적/실무적 의의가 있는 연구지만, 본 연구가 앞으로 보완하여야 할 한계점 역시 많이 있을 것으로 생각된다. 우선, 현재 모형에 포함된 변수들 외에 대중 집단지성의 수용에 영향을 미치는 다른 독립변수들에 대해 더 고려해 볼 필요가 있다. 특히 기존 문헌의 부족으로 인해 인지된 정보의 품질이나 지식기여자에 대한 신뢰를 설명할 수 있는 충분한 선행변수에 대한 고려가 현재 이루어지지 못하였다. 때문에, 보다 다양한 선행변수에 대한 고찰과 보완이 향후 연구에서 이루어져야 할 것으로 생각된다. 아울러 대중 집단지성 분야의 수용에 대한 최초의 연구다 보니, 모형에 사용된 일부 요인의 경우, 충분한 수의 측정도구로 측정되지 못한 한계점도 있다. 향후 연구에서 이런 부분에 대해서도 보완이 요구된다.

둘째로, 현재 수행된 분석은 대학생들을 대상으로만 설문을 수행함으로 해서, 상당히 제한된 인구분포를 갖는 소수의 샘플을 통해 결과를 도출하고 있다는 문제가 있다. 때문에, 앞으로 더

넓은 모집단으로부터 더 많은 설문을 확보해서 분석해야 보다 일반화된 결론에 도달할 수 있을 것이다.

또한 본 연구는 위키피디아 사용자에만 국한하여 설문을 수행하였기 때문에, 본 연구를 통해 도출된 결과는 위키피디아 서비스에만 국한된 결과일 가능성이 있다. 따라서 추후 네이버의 지식인이나 Yahoo!의 Answers 등 다른 대중 집단지성 서비스 사용자들도 분석대상에 포함시켜, 과연 그들에게서도 본 연구에서 얻어진 결과와 동일한 결과가 얻어지는지 확인할 필요가 있다.

끝으로 본 연구는 지식의 생성과 진화에 누구든 참여할 수 있는 소위 대중 집단지성을 대상으로 사용자 수용모형을 제시하고 있다. 하지만, 이러한 대중 집단지성의 경우 지식에 대한 정확성 및 신뢰성을 담보하기가 상당히 어렵기 때문에, 최근 공인된 전문가들에 의해 창출되는 새로운 유형의 집단지성이 시도되고 있다. 현재 베타서비스 형태로 제공되고 있는 Google의 놀(knol)과 같은 서비스가 그 대표적인 사례일 것이다. 때문에 이렇게 공인된 전문가 집단에 의해 생성된 집단지성에 대해서는 수용자가 어떻게 다른 수용 행태를 보이는지에 대한 연구도 향후 깊이 있게 논의 되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

[1] 안현철, 이형용, “집단지성의 사용자 수용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, *여성과 경영*, 제1권 제2호, 2009, pp. 101-114.

[2] 이형용, “가상 공동체에서의 고객 행동”, KAIST 박사학위논문, 2006.

[3] 최항섭, “레비의 집단지성 : 대중지성을 넘어 전문가지성의 가능성 모색”, *사이버커뮤니케이션 학보*, 제26권 제3호, 2009, pp. 287-322.

[4] Atlee, T. and Pór, G., *Blog of Collective Intelligence : A source document for Collective Intelligence*, 2007, URL http://www.community-intelligence.com/.

[5] Black, E. W., “Wikipedia and academic peer review? Wikipedia as a recognized medium for scholarly publication?”, *Online Information Review*, Vol. 32, No. 1, 2008, pp. 73-88.

[6] Boder, A., “Collective intelligence : a keystone in knowledge management”, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 10, No. 1, 2006, pp. 81-93.

[7] Cachia, R., Compano, R., and Da Costa, O., “Grasping the potential of online social networks for foresight”, *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 74, No. 8, 2007, pp. 1179-1203.

[8] Chesney, T., “An empirical examination of Wikipedia’s credibility”, *First Monday*, Vol. 11, No. 11, 2006.

[9] Chow, W. S. and Chan, L. S., “Social network, social trust and shared goals in organizational knowledge sharing”, *Information and Management*, Vol. 45, No. 7, 2008, pp. 458-465.

[10] Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R., “User acceptance of computer technology : a comparison of two theoretical models”, *Management Science*, Vol. 35, No. 8, 1989, pp. 982-1003.

[11] Denning, P., Horning, J., Parnas, D., and Weinstein, L., “Wikipedia Risks”, *Communications* of ACM, Vol. 48, No. 12, 2005, p. 152.

[12] Emigh, W. and Herring, S., "Collaborative authoring on the Web", *Proceedings on the 38th Hawaii International Conference on System Sciences* (*HICSS-38*), Hawaii, USA, 2005.

[13] Gefen, D., "E-Commerce : The Role of Familiarity and Trust", *Omega*, Vol. 28, No. 6, 2000, pp. 725-737.

[14] Gerbing, D. W. and Anderson, J. C., "An Updated Paradigm for Scale Development Incorporating Unidimensionality and Its Assessment", *Journal of Marketing Research*, Vol. 25, No. 2, 1988, pp. 186-192.

[15] Giles, J., "Internet encyclopedias go head to end", *Nature*, Vol. 438, 2005, pp. 900-901.

[16] Hu, M., Lim, E. P., Sun, A., Lauw, H. W., and Vuong, B. Q., "Measuring Article Quality in Wikipedia : Models and Evaluation", *Proceedings of CIKM'07*, Lisboa, Portugal, 2007, pp. 243-252.

[17] Jin, X. L., Cheung, C. M. K., Lee, M. K. O., and Chen, H. P., "How to keep members using the information in a computer- supported social network", *Computers in Human Behavior*, Vol. 25, No. 5, pp. 1172-1181.

[18] Koufaris, M. and Hampton-Sosa, W., "The development of initial trust in an online company by new customers", *Information and Management*, Vol. 41, No. 3, 2004, pp. 377-397.

[19] Kuznetsov, S., "Motivations of contributors to Wikipedia", *ACM SIGCAS Computers and Society*, Vol. 36, No. 2, 2006, pp. 1-7.

[20] Levy, P., *World Philosophie*, Odile Jacob, 2000.

[21] Lih, A., "Wikipedia as Participatory Journalism : Reliable Sources? Metrics for evaluating collaborative media as a news source", *Proceedings of 5th International Symposium on Online Journalism*, Austin, TX, USA, 2004.

[22] Lim, K. H., Sia, C. L., Lee, M. K. O., and Benbasat, I., "Do I Trust You Online, and If So, Will I Buy? An Empirical Study of Two Trust-Building Strategies", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 23, No. 2, 2006, pp. 233-266.

[23] McKinney, V., Yoon, K., and Zahedi, F. M., "The Measurement of Web-Customer Satisfaction : An Expectation and Disconfirmation Approach", *Information Systems Research*, Vol. 13, No. 3, 2002, pp. 296-315.

[24] McLure Wasko, M. and Faraj, S., "Why should I share? Examining social capital and knowledge contribution in Electronic networks of practice", *MIS Quarterly*, Vol. 29, No. 1, 2005, pp. 35-57.

[25] Moore, T. D. and Serva, M. A., "Understanding Member Motivation for Contributing to Different Types of Virtual Communities : A Proposed Framework", Proceedings of the 2007 ACM SIGMIS CPR conference on Computer personnel research : *The global information technology workforce*, 2007, pp. 153-158.

[26] Nov, O. and Kuk, G., "Open source content contributors' response to free-riding : The effect of personality and context", *Computers in Human Behavior*, Vol. 24, No. 6, 2008, pp. 2848-2861.

[27] Priedhorsky, R., Chen, J., and Lam, S. K., "Creating, Destroying, and Restoring Value in Wikipedia", *Proceedings of GROUP'07*, Sanibel Island, FL, USA, 2007, pp. 259-268.

[28] Resnick, P., Zeckhauser, R., Friedman, E., and Kiwibaram K., "Reputation systems", *Communications of ACM*, Vol. 43, No. 12, 2000, pp. 45-48.

[29] Saeed, K. A. and Abdinnour-Helm, S., "Examining the effects of information system characteristics and perceived usefulness on post adoption usage of information systems", *Information and Management*, Vol. 45, No. 9, pp. 376-386.

[30] Sherif, K., Hoffman, J., Thomas, B., "Can technology build organizational social capital? The case of a global IT consulting firm", *Information and Management*, Vol. 43, No. 7, 2006, pp. 795-804.

[31] Shneiderman, B., "Designing trust into online experiences", *Communications of ACM*, Vol. 43, No. 12, 2000, pp. 57-59.

[32] Sulis, W., "Fundamental Concepts of Collective Intelligence", *Nonlinear Dynamics, Psychology, and Life Sciences*, Vol. 1, No. 1, 1997, pp. 35-53.

[33] Sussman, S. W. and Siegal, W. S., "Informational Influence in Organizations : An Integrated Approach to Knowledge Adoption", *Information Systems Research*, Vol. 14, No. 1, 2003, pp. 47-65.

[34] Viegas, F. B., Wattenberg, M., and Dave, K., "Studying cooperation and conflict between authors with history flow visualization", *Proceedings of the 2004 conference on Human factors in computing systems*, 2004, pp. 575-582.

[35] Wikipedia, URL http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:About., 2010.

저자소개

이 형 용

현재 한성대학교 경영학부에 재직 중이며, 성균관대학교 경제학부를 졸업하였으며, KAIST에서 석사와 박사학위를 취득하였다. International Journal of Mobile Communications, Expert Systems with Applications, Asia Pacific Journal of Information Systems 등에 논문을 발표하였고 HICSS, PACIS, 경영정보학회 등의 학술대회에 참여하였으며, 주요 연구 관심분야는 virtual community, data mining, trust, financial fraud detection 등이 있다.

안 현 철

현재 국민대학교 경영대학 경영정보학부 전임강사로 재직 중이다. KAIST에서 산업경영학사를 취득하고, KAIST 테크노경영대학원에서 경영정보시스템을 전공하여 공학석사와 박사를 취득하였다. Annals of OR, Applied Soft Computing, Computers in Human Behavior, Expert Systems, Expert Systems with Applications, Information and Management 등의 국제학술지와 경영학연구, 지능정보연구, Asia-Pacific Journal of Information Systems, Information Systems Review 등 국내학술지에 논문을 개제한 바 있으며, 주요 연구 관심분야는 금융 및 고객관계관리 분야의 인공지능 응용, 정보시스템 수용 등이다.

◈ 이 논문은 2010년 02월 17일 접수하여 2010년 12월 10일 게재확정되었습니다.