「정보시스템연구」 제20권 제4호
한국정보시스템학회
2011년 12월, pp. 1~22

http://dx.doi.org/10.5859/KAIS.2011.20.4.1

지식검색 서비스에서 집단지성 품질이 지속사용 의도에 미치는 영향
: 기대일치이론과 신뢰를 중심으로*

김진완** · 홍태호***

<목 차>

I. 서 론
II. 문헌연구
  2.1 집단지성
  2.2 기대일치이론
  2.3 신뢰
III. 연구모형 및 가설
  3.1 연구모형
  3.2 연구가설
  3.3 측정도구
IV. 실증분석
  4.1 표본의 특성 및 분석방법
  4.2 측정모형의 분석
  4.3 구조모형의 분석
V. 결론 및 시사점
참고문헌
<Abstract>

Ⅰ. 서 론

최근 웹서비스의 화두는 웹사이트에서 일방적으로 정보와 서비스를 제공하던 웹 1.0과는 달리 누구도 데이터를 소유하지 않고, 누구나 손쉽게 데이터를 생산하고 인터넷에서 공유할 수 있도록 한 사용자 참여중심의 웹 2.0 환경이라고 할 수 있다. 이러한 웹 2.0 환경의 특징으로 인하여 UCC(User Created Contents)가 급속하게 증가하고 있으며, 그 대표적인 예로 포털 사이트를 중심으로 집단지성을 활용한 지식검색 서비스가 지속적으로 성장하고 있다. 웹 2.0의 핵심 개념 중 하나는 집단지성(collective intelligence)의 활용이라고 할 수 있다. 집단지성은 근본적으로 전문가 집단에 들어가지 못한 평범한 이들도 그 나름대로 어느 정도의 지성을 보유하고 있으며, 이들의 개별능력이 합해질 때 전체에서 나오는 능력은 개별능력의 산술적 합보다 훨씬 더 큰 힘을 갖는다는 인식에서 제시된 개념이다(최항섭 등, 2008).

* 이 논문은 2010학년도 부산대학교 박사후연수과정지원사업에 의하여 연구되었음.
** 부산대학교 경영학과 강사, 주저자, ejinwan@gmail.com.
*** 부산대학교 경영대학 부교수, 교신저자, hongth@pusan.ac.kr.

지식검색 서비스는 사용자들이 서로 궁금한 것을 직접 질문하고 답변하면서 집단지성을 구축하고, 이를 검색, 공유, 활용하는 것이다. 실제로 서비스 재화의 성격을 띠는 지식검색 서비스를 운영하는 입장에서는 많은 사용자들의 지성을 모아 물리적 증거를 만들고 축적된 지성에 대해 사용자들이 단순한 일회성 사용에 그치지 않고 지속적으로 사용할 수 있도록 하는 것에 대해 많은 관심을 보이게 된다. 이와 같은 주장에 근거해서 볼 때 집단지성의 지속적인 사용을 위해서는 신뢰가 매우 중요한 변수라고 볼 수 있을 것이다. 그 이유는 집단지성에 대한 사용자들의 신뢰도는 집단지성을 구축하는 집단들의 역량에 의해 결정되기 때문이다. 따라서 사용자들이 집단지성에 대해 신뢰도를 인지하게 될 경우에 집단지성을 구축한 집단들에 대해 신뢰를 형성하게 될 것이다. 그러나 최근 집단지성에 대한 신뢰성 문제가 대두되고 있다. 국내의 지식검색 서비스 및 위키피디아 등에서 제공되는 정보 및 지식의 신뢰도는 계속 낮아지고 있으며(김희연, 2007), 집단지성의 양적・질적 발전을 위해서 최우선적으로 해결해야 할 과제로도 '지식의 질적 수준과 신뢰도 향상'이 가장 중요한 것으로 조사되었다(황주성 등, 2009).

한편, 기대일치이론에 따르면 사용자들은 제품 및 서비스에 대한 사전 기대와 수용 후의 지각된 성과를 비교하여 기대일치를 평가하게 된다. 이와 유사하게 지식검색 서비스에서 집단지성을 활용하는 사용자들도 사용 전에 기대를 가지고 사용 후에 지각된 성과를 통해 기대일치 정도를 평가하게 될 것이다. 대중의 정보 또는 지식으로 표현되는 집단지성에 대한 기대일치 정도는 결국 집단지성 품질에 기인하게 된다. 일반적으로 정보품질에 대한 긍정적인 경험은 높은 수준의 신뢰를 가져오지만, 부정적인 경험은 낮은 수준의 신뢰를 형성하게 된다고 하였다(Kelton et al., 2008). 즉 집단지성 품질에 대한 긍정적인 경험은 기대일치 정도가 높다는 것을 의미하기 때문에 집단지성에 대한 기대일치가 높아지면 사용자들이 신뢰를 형성하게 될 것이다.

신뢰란 신뢰자의 행동에 영향을 미칠 수 있는 신뢰대상 속성들에 대한 신뢰자의 인식이라고 할 수 있으며, 신뢰관계는 신뢰자가 신뢰대상의 신뢰성에 대한 인지속에서 구축된다(Bhattacherjee, 2002). 지식검색 서비스에서 신뢰관계의 구축은 3자 구조를 가진다. 집단지성을 검색하고 활용하는 사용자가 신뢰자이며, 지식검색 서비스를 제공하고 있는 웹 사이트와 질문에 답변을 제공하는 정보원들이 신뢰의 대상이 된다. 신뢰관계를 형성하기 위해서는 신뢰대상의 신뢰성이 중요한 역할을 수행하게 된다.

따라서 본 연구의 목적은 집단지성의 활용단계에서 신뢰관계 형성과정을 중심으로 지식검색 서비스에서 제공되고 있는 집단지성의 지속사용 의도를 밝히는 것이다. 이를 위해서 첫째, 집단지성의 사용자인 신뢰자는 집단지성을 활용하여 자신의 요구가 충족될 경우 신뢰대상들을 신뢰하게 된다. 이에 신뢰자의 기대를 일치시켜줄 수 있는 집단지성의 품질요인이 무엇인지를 파악하고자 하였다. 둘째, 집단지성의 품질에 대해 높은 기대일치를 가지는 신뢰자는 신뢰대상을 신뢰하게 되는데, 이때 어떤 신뢰대상에 대한 신뢰를 통해서 신뢰자들이 지속사용 의도를 형성하게 되는지를 밝히고자 하였다. 이와 같은 연구를 바탕으로 집단지성 사용의 활성화 및 지속적인 사용을 위해 사용자들의 요구를 충족시켜줄 수 있

는 개선방안 및 전략을 도출할 수 있을 것이다.

Ⅱ. 문헌연구

2.1 집단지성

2.1.1. 집단지성과 지식검색 서비스

웹 2.0의 개념을 제시한 O'reilly(2005)는 웹 2.0을 '인터넷의 플랫폼화, 새로운 플랫폼에서의 성공을 위한 규칙을 이해하는 것에 의해서 발생된 컴퓨터 산업에서의 비즈니스 혁명'이라고 정의하였다. 이와 같이 웹 2.0은 사람들이 서로 협력하고, 정보를 공유하며, 나아가 새로운 온라인 서비스를 창조할 수 있도록 도와주는 2세대 상호작용형 인터넷 기반 서비스를 의미하며(Laudon & Laudon, 2006), 데이터의 소유자, 독점자 없이 누구나 손쉽게 데이터를 생산하고 인터넷에서 공유할 수 있도록 하는 사용자 중심의 환경이다(김상범 등, 2007). 따라서 웹 2.0의 핵심개념은 참여, 개방, 그리고 공유라고 할 수 있다.

웹 2.0의 중요한 특징 중 하나는 집단지성의 이용이다. 소수의 전문가가 아닌 다수의 지적능력을 이용하는 것으로 대중의 지혜(wisdom of crowds), 군중의 지혜(swarm intelligence)라고 불리는 집단지성은 웹 2.0의 등장과 함께 그 가치를 새롭게 하고 있다. 즉 한 개인의 지식보다는 집단속에서 논의된 지식이 더 낫다는 개념적인 용어가 웹 환경의 변화를 주도할 수 있는 방법론으로 논의되기 시작한 것이다(박재천, 신지웅, 2007). 웹 2.0 환경에서의 집단지성은 어플리케이션적인 성격으로 표현이 되고 있다. O'reilly(2005)는 집단지성을 "좀 더 많은 사람들이 집단 네트워크 효과를 이용할 수 있도록 하는 어플리케이션을 구축하는 것"으로 정의했으며, Needleman(2007)은 "위키피디아의 경우와 같이 어떠한 유저라도 참여, 편집이 가능할 정도로 낮은 진입 장벽"으로 표현하면서 낮은 진입 장벽은 많은 사용자의 참여를 유도하고, 참여를 통한 협업은 집단의 데이터베이스 구축으로 이어지며, 그 결과로 구축된 데이터베이스가 웹상에서의 집단지성이 된다고 하였다.

Dutton(2008)은 상호작용의 방식과 협업의 수준에 따라 집단지성을 구축하는 세 가지 협업의 방법을 제시하였다. 1.0 공유형(sharing)은 분산된 네트워크 내에서 문서와 객체들을 연결시킴으로서 어떤 정보가 어떻게 연결되어질 것인지를 재구성하는 것이다. 2.0 기여형(contributing)은 그룹 간의 커뮤니케이션을 촉진하기 위해서 웹의 소셜 네트워킹 어플리케이션을 사용함으로서 집합적 집단에 정보를 기여할 수 있는 새로운 형태이며, 참여자들의 답변, 의견, 평가 등의 적극적 반응을 통해 지식을 생성하지만 상호작용을 통한 지식의 생성은 제한적이다. 그리고 3.0 공동 창조형(co-creating)은 공유된 목표를 향해서 공동 작업을 촉진할 수 있는 네트워크를 통해 협업하는 형태로서 첨삭, 갱신, 편집, 토론 등의 보다 적극적인 상호작용과 직접적 협업을 통해 지식을 생성한다. 이와 같은 분류에 기준하여 황주성등(2009)은 네이버 지식iN의 경우 잘못된 답변의 경우 댓글을 작성할 수는 있지만 원칙적으로 답변자만이 수정할 수 있는 구조로서 2.0 기여형에 속한다고 보고, 이를 개별형 집단지성이라고 명명하였다. 반면에 위키피디아의 경우에는 지식에 대해 누구나 쓰기, 편집, 토론을 통한 수정 등이 가능하기 때문에 3.0 공동 창조형으로서 협업형 집단지성

이라고 분류하였다.

웹 2.0 환경에서 개인들이 정보의 생산자로 적극 활동하면서 네이버 지식iN과 위키피디아처럼 집단지성을 활용한 협업과 지식공유를 상징하는 서비스가 폭발적으로 성장하고 있다(김희연, 2007). 그러나 국내에서 네이버 지식iN은 성공을 보인 반면 위키백과는 성공적이지 못한 것으로 평가받고 있다. 즉 집단지성과 관련해 네이버 지식iN 등과 같은 개별적 집단지성은 국내에서 활성화되었지만 위키피디아 등과 같은 협업적 집단지성 모델은 발달되지 않고 있다(황주성, 최서영, 2010). 따라서 본 연구는 한국에서 상대적으로 활성화되고 있는 지식검색 서비스에서의 집단지성을 대상으로 한다.

지식검색 서비스는 네티즌끼리 묻고 답하며 정보를 만들어가는 커뮤니티서비스로서 누군가 질문을 올리면 네티즌들이 자신이 아는 범위 내에서 답변을 해 일종의 온라인 백과사전을 만들어가는 형식으로 이루어진다(박주범, 정동열). 지식검색 서비스의 사용은 집단지성의 생성단계와 활용단계로 구분할 수 있다. 생성단계는 사용자들이 질문하기와 답변하기를 통해 집단지성을 구축해 나가는 단계를 말하고, 활용단계는 지식검색 서비스에 등록되어 있는 집단지성을 단순히 검색하여 그 결과를 활용하는 단계를 의미한다. 본 연구는 지식검색 서비스에서 집단지성의 활용단계에 초점을 둔다.

2.1.2. 집단지성의 품질요인

집단지성의 품질요인을 다룬 연구는 아직 찾아보기 힘들다. 일반적으로 집단지성이 집단적으로 생산한 정보 또는 지식이기 때문에 본 연구에서는 정보시스템에서 언급되고 있는 정보품질 이론에 근거하여 집단지성의 품질요인을 도출하고자 하였다. 정보품질에 대한 초기 연구들은 대부분 과업 및 사용자와 관련이 없는 객관적 측면인 정확성을 중심으로 논의되었다. 그러나 정보의 품질은 그 정보를 요구하는 목적과 관련이 있기 때문에 정보를 다양한 용도로 활용하는 사용자의 관점에서 정보의 품질이 평가되기 시작했다.

사용자가 정보를 활용하는 단계에서 평가해야 할 정보 품질로는 이정우 등(2003)이 사용하는 정보가 업무 수행과 얼마나 질적・양적으로 관련이 있는지, 그리고 그 정보를 통하여 직접 업무에 활용할 수 있는지 등을 고려하여 적시성, 적량성, 관련성, 유연성, 조작용이성, 다양성을 제안하였다. 또한 박찬훈(2008)은 정보 활용단계에서는 특정분야의 문제해결이 가능한 정보의 심층적 수준을 말하는 전문성, 정보이용 목적에 부합하는 정보 활용성의 정도를 의미하는 유용성, 지식창조에 있어서 방법론과 근거의 포함여부를 의미하는 타당성, 정보이용시점에서 해당 정보의 시간적 가치를 의미하는 적시성이 필요하다고 주장하였다.

정보를 활용하는 단계에서의 정보품질은 정보를 사용하는 의사결정자의 인지와 관련된 상황적(contextual) 또는 주관적(subjective) 측면이 고려되어져야 한다. 이러한 평가는 경험 등과 같은 의사결정자의 특성, 과업의 특성, 그리고 요구사항에 의존적이며, 만약 당사자들이 정보품질을 나쁘다고 평가하면 그들의 행동은 그 결과에 영향을 받게 된다(Pipino et al., 2002; Watts et al., 2009).

상황 의존적인 정보품질 요인으로는 Wang & Strong(1996)이 정보소비자의 정보품질에 대한

탐색적 연구를 통해서 상황적 정보품질로 부가가치성, 적합성, 적시성, 완전성, 적량성을 제시하였고, Lee et al.(2002)은 유용성의 관점에서 적량성, 관련성, 이해가능성, 해석가능성, 객관성을 제시하였으며, Watts et al.(2009)은 관련성과 믿음성을 제안하였다.

한편, 정보품질은 사용자의 신뢰를 형성하는데 중요한 요인으로 볼 수 있다. 신뢰를 형성하는 정보품질로 Zahedi & Song(2008)은 관련성, 이해가능성, 타당성, 유용성을 제시하였고, Kim et al.(2004)은 관련성, 이해가능성, 신뢰성, 충분성, 유용성으로 구성된 정보품질이 신뢰에 영향을 주는 요인으로 평가하였다.

본 연구에서는 <표 1>에서 제시된 정보품질 평가 요인들을 바탕으로 지식검색 서비스에 구축되어 있는 집단지성의 활용단계에서 고려할 것으로 예상되는 집단지성 품질요인 4가지를 도출하였다. 첫째, 집단지성이 사용자의 문제해결에 적용가능하며 유용함을 의미하는 관련성이다. 지식검색 서비스를 활용하는 사용자들은 자신의 문제를 해결하기 위해서 집단지성을 검색하기 때문에 관련성이 높을수록 품질을 높게 인지하게 될 것이다. 둘째, 집단지성이 사용자의 문제해결을 위해 충분히 최신인가를 의미하는 최신성이다. 이는 집단지성의 시간성과 연관된 것으로 현재성 및 지속적 업데이트가 이루어져야 한다는 것이다. 집단지성을 활용하는 사용자들은 자신이 직면한 문제와 유사한 질문 및 답변을 검색하여 활용하게 되는데 검색의 결과가 시간적으로 오래되지 않을수록 품질을 높게 인지할 것이다. 셋째, 집단지성의 내용이 빠진 것이 없고 범위와 수준이 문제해결에 충분한 정도를 의미하는 완전성이다. 이는 집단지성이 충분히 완전하며 자세함을 나타낸다. 지식검색 서비스의 경우 답변의 주체가 일부 전문가들을 제외하고는 대부분 일반인이기 때문에 지식의 전문성과 정확성이 떨어지며, 불성실하고 내용이 충분하지 못한 집단지성이 매우 많은 실정이다. 따라서 사용자들은 답변 내용의 범위와 수준이 충분하다고 판단될 때 품질을 높게 인식할 것이다. 넷째, 집단지성의 의미가 쉽게 이해되는 정도를 의미하는 이해가능성이다. 앞서 언급한바와 같이 지식검색 서비스에서는 일반인들이 자신의 경험이나 지식에 맞추어 답변을 하기 때문에 그 의미를 이해하기 힘든 경우가 있다. 따라서 질문에 대한 답변을 읽고, 그 의미를 충분히 이해할 수 있을 때 사용자들은 집단지성 품질을 높게 인지하게 될 것이다.

<표 1> 정보품질 평가요인

연구자	정보품질 평가요인
Wang & Strong(1996)	부가가치성, 적합성, 적시성, 완전성
Lee et al.(2002)	적량성, 관련성, 이해가능성, 해석가능성, 객관성
이정우 등(2003)	적시성, 적량성, 관련성, 유연성, 조작용이성, 다양성
Kim et al.(2004)	관련성, 이해가능성, 신뢰성, 충분성, 유용성
박찬훈(2008)	전문성, 유용성, 타당성, 적시성
Zahedi & Song(2008)	관련성, 이해가능성, 타당성, 유용성
Watts et al.(2009)	관련성, 믿음성

2.2 기대일치이론

기대일치이론(Expectation Confirmation Theory)은 Oliver(1980)가 소비자의 재구매 의도를 설명하기 위해 제안한 모델이다. 기대일치이론에 따르면 소비자들은 5단계를 거쳐 재구매 의도에 도달하게 된다. 첫째, 소비자들은 구매하기 전에 제품 및 서비스에 대한 초기 기대(expectation)를 형성한다. 둘째, 제품이나 서비스를 수용하고 사용하게 되며, 초기 소비기간 동안 성과에 대해 지각(perceived performance)한다. 셋째, 최초 기대와 지각된 성과를 비교하게 되며 기대가 일치된 정도(confirmation)를 판단한다. 넷째, 기대일치 수준에 근거하여 만족(satisfaction)을 형성한다. 다섯째, 만족한 고객들은 재구매 의도(repurchase intention)를 형성하게 되며, 불만족한 고객들은 사용을 중단하게 된다.

기대일치이론은 정보시스템 분야에서 정보시스템 성공모델(DeLone & McLean, 1992; Seddon, 1997)에 기초하여 사용자 만족 및 지속사용 의도를 설명하기 위해 확장이 시도되었다. McKinney et al.(2002)은 웹 사이트의 고객 만족을 설명하기 위해서 기대일치이론을 정보시스템 성공모델에 근거하여 정보수준과 시스템 수준으로 구분한 EDEWS 모델(The Model for Expectation-Disconfirmation Effects on Web-Customer Satisfaction)을 제시하고 관련 척도를 개발하였다. 이 모델의 정보수준에서 살펴보면 웹 정보품질 만족은 정보품질에 대한 지각된 성과와 정보품질에 대한 기대일치에 영향을 받으며, 기대일치는 정보품질에 대한 기대와 지각된 성과가 영향요인임을 제시하였다. EDEWS 모델을 활용하여 국내 인터넷 쇼핑몰(함봉진, 2004), 블로거(Hsieh et al., 2010)에서 정보품질의 만족을 측정하였다. 그 결과, 정보품질의 지각된 성과가 높을수록 정보품질 기대에 대한 일치정도가 높아진다는 것을 밝히고, 지각된 성과 수준을 높임과 동시에 기대일치 수준을 높이면 정보품질 만족수준이 높아지며 나아가 웹 사이트에 대한 총체적인 만족 수준이 높아지게 된다고 주장하였다.

한편, Bhattacherjee(2001)는 정보시스템 사용자들의 지속적인 사용의도를 밝히기 위해 기대일치이론을 이론적으로 확장한 후기수용모델(Post Acceptance Model : PAM)을 제안하였다. PAM에서는 수용 이전의 기대는 수용 이후의 기대에 대한 일치와 만족에 이미 반영되어 있기 때문에 고려하지 않고 제외하였다. Roca et al.(2006)은 e-Learning 사이트의 지속사용에 관한 연구에서 정보 품질, 서비스 품질, 시스템 품질로 구성된 인지된 성과가 기대일치와 만족에 유의한 영향을 미친다는 것을 밝혔다. 3가지 인지된 성과 중에서도 정보 품질이 기대일치와 만족에 가장 강하게 영향을 미치는 중요한 요소임을 주장하였다.

2.3 신뢰

신뢰관계는 신뢰자의 성향이 신뢰대상의 특성을 인지하게 됨으로서 구축된다. 따라서 신뢰관계를 형성하기 위해서는 신뢰대상의 특성이 매우 중요하다. Mayer et al.(1995)은 신뢰란 신뢰대상이 자신에게 중요하고도 특별한 행동을 할 것이라는 기대를 바탕으로 신뢰대상의 행동을 쉽게 받아들이려는 신뢰자의 의지라고 정의

하였다. 그들은 신뢰관계를 형성하기 위한 신뢰대상의 중요한 특성으로 능력(ability), 호의(benevolence), 성실성(integrity)이라는 3가지 측면을 제시하였다.

능력은 신뢰자가 기대하는 의무를 수행하기 위한 신뢰대상의 능력 및 기술에 대한 믿음이고, 호의는 신뢰자에게 혜택을 주기 위한 신뢰대상의 의지를 의미하며, 끝으로 성실성은 신뢰대상의 행동이 사회적으로 용인된 원칙을 일관되게 따를 것이라는 신뢰자의 기대를 말한다. 온라인상에서도 이와 같은 신뢰의 3가지 측면을 반영하여 전자상거래, 커뮤니티 등에서 신뢰에 대한 연구들이 다수 이루어졌다(Bhattacherjee, 2002 ; Pavlou & Gefen, 2004; Zahedi & Song, 2008; 김병수 등, 2009; Fang & Chiu, 2009).

한편, 전자상거래에서 신뢰에 관한 이전 연구들은 한 명의 구매자와 특정 판매자 간의 양자관계(1 : 1)로서 신뢰를 살펴보았다. 그러나 Pavlou & Gefen(2004)은 e-마켓플레이스에서의 신뢰는 3자(구매자, 중개자, 판매자) 구조(third-party structure)로 형성하게 된다고 주장하였다. 즉 한 명의 구매자는 하나의 중개자(1: 1)와 판매자 집단(1 : 다)에 대해 신뢰관계를 구축하게 된다는 것이다.

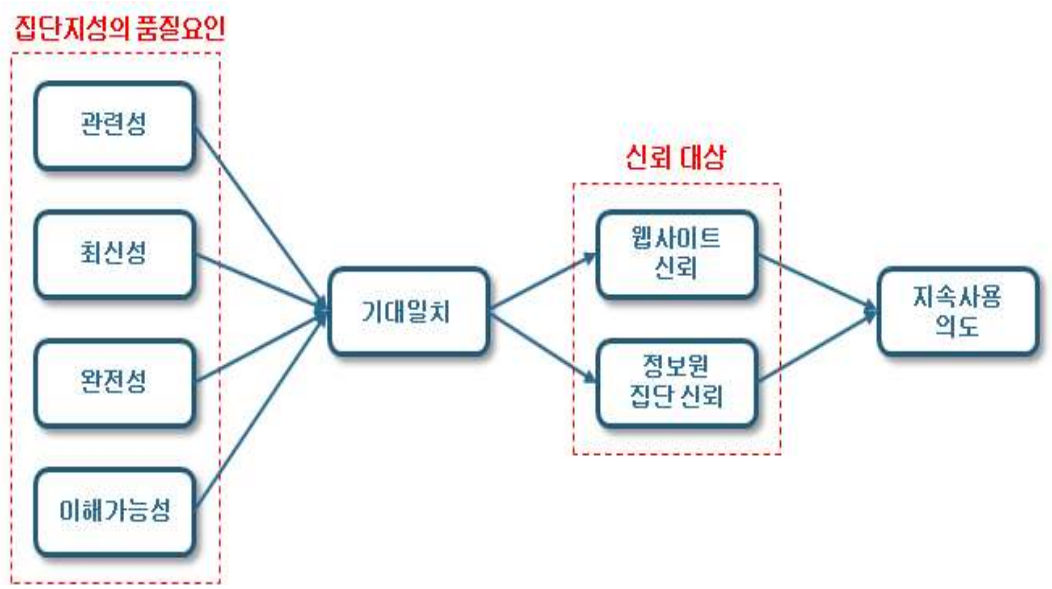
1 : 다 관계에서는 신뢰 전이(trust transference) 현상이 발생한다. 신뢰 전이는 관련된 개체들에게 특정 개체에 대한 인상을 일반화시켜 적용하는 것이다(Stewart, 2003). e-마켓플레이스에서 구매자들은 잘 모르는 판매자들과 거래를 하고, 동일한 판매자와 2번 이상 거래할 확률이 매우 낮지만 e-마켓플레이스에 있는 전체 판매자들은 구매자의 신뢰대상이 된다(Pavlou & Gefen, 2004). 이때 e-마켓플레이스에 있는 개별 판매자들에 대한 정보는 전체 판매자 집단의 평판을 대신하게 된다(Tirole, 1996). 즉 개별 판매자에 대한 신뢰가 전체 판매자 집단의 신뢰로 전이되는 것이다. 신뢰전이를 가정하여 e-마켓플레이스에서 중개자와 판매자 집단으로 신뢰대상을 구분하여 3자 구조에서 신뢰 형성 과정을 설명하기 위한 연구들이 진행되었다(Pavlou & Gefen, 2004; Kim & Ahn, 2007).

이와 같은 관점에서 볼 때, 지식검색 서비스에서의 신뢰관계 구축도 3자 관계를 형성하고 있다고 볼 수 있다. 집단지성을 활용하는 사용자는 신뢰자가 되며, 신뢰자의 신뢰대상은 지식검색 서비스를 제공하는 웹사이트(1 : 1)와 지식검색 서비스에서 질문에 대한 답변을 제공하는 정보원 집단(1 : 다)이 된다. 이는 사용자들이 개별 정보원들에 대해 신뢰를 가지게 되면 전체 정보원 집단(1 : 1)에 대한 신뢰로 전이 현상이 발생할 것으로 판단하였기 때문이다.

Ⅲ. 연구모형 및 가설

3.1 연구모형

본 연구는 지식검색 서비스에서 집단지성의 활용단계를 중심으로 사용자들의 지속사용 의도를 설명하기 위해 <그림 1>과 같은 연구모형을 제시하였다. 기대일치이론을 기반으로 신뢰의 주체인 인터넷 지식검색 서비스 사용자들이 집단지성에 대해 지각한 품질요인이 기대일치에 영향을 미치며, 긍정적인 기대일치는 신뢰의 대상인 웹사이트 및 정보원 집단에 대한 신뢰에 영향을 주고, 신뢰대상에 대한 신뢰를 통하여 지속



<그림 1> 연구모형

사용 의도를 형성하게 될 것으로 가정하였다. 다시 말해서, 지식검색 서비스에서 사용자들이 인지하는 집단지성 품질의 기대일치가 신뢰대상들에 대한 신뢰를 매개하여 간접적으로 지속사용 의도를 형성하게 될 것이다.

3.2 연구가설

3.2.1 집단지성의 품질요인과 기대일치

기대일치이론에 따르면 사용자들은 수용 전에 가졌던 최초 기대와 수용 후에 지각된 성과를 비교하여 기대가 일치된 정도를 판단하게 된다. 정보시스템 분야에서는 지각된 성과로서 정보품질을 활용하여 정보품질에 대한 기대일치를 설명하고 있다.

함봉진(2004)은 국내 인터넷 쇼핑몰 사용자들을 대상으로 웹 사이트 정보품질에 대한 지각된 성과로서 유용성, 이해가능성, 신뢰성이 웹 사이트 정보품질의 기대일치에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 밝혔고, Roca et al.(2006)은 e-Learning 사이트에서 9가지 항목을 통해 측정한 지각된 정보품질이 기대일치에 매우 강한 영향을 미친다고 주장하였다. 또한 Hsieh et al.(2010)은 블로거 사용자 만족에 관한 연구에서 이해가능성, 신뢰성, 범위, 유용성으로 구성된 정보품질에 대한 지각된 성과가 정보품질의 기대일치에 유의한 영향을 미친다는 것을 실증분석을 통해 제시하였다. 따라서 지금까지의 논의를 바탕으로 집단지성 품질에 대해 지각된 성과가 높을 경우 기대일치 정도가 높아질 것으로 예상하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

[가설 1] 집단지성의 품질 성과는 기대일치에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-1 : 집단지성의 관련성은 기대일치에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2 : 집단지성의 최신성은 기대일치에 정

(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-3 : 집단지성의 완전성은 기대일치에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-4 : 집단지성의 이해가능성은 기대일치에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.2 기대일치와 신뢰

정보 이용자인 신뢰자는 정보가 요구를 충족시키는 특성을 가지고 있을 때 신뢰를 형성하게 된다. 즉 요구정보의 주제, 목표, 양식 등이 사용자의 기대와 일치하면 신뢰를 형성하게 되는 것이다(Kelton et al., 2008). 이와 같은 맥락에서 김병수 등(2009)은 신뢰를 지식검색 서비스를 제공하는 웹사이트에 대한 인지된 성실 및 호의, 답변자들에 대한 인지된 능력의 3가지 하위차원으로 구분하여 기대일치와의 관계를 분석하였다. 그 결과, 지식검색 서비스에 대한 기대일치가 지식검색 서비스를 제공하는 웹사이트에 대한 신뢰와 서비스에서 활동하는 답변자들에 대한 신뢰를 형성하게 된다는 것을 밝혔다.

한편, 관련 분야의 연구결과를 살펴보면, 이선로와 정연오(2008)는 인터넷 쇼핑 사이트에서 사용자가 인지한 제품, 사이트, 서비스 특성이라는 세 가지 범주의 기대일치가 인터넷 쇼핑 사이트에 대한 신뢰에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. 또한 최덕현(2010)은 소셜 네트워킹 서비스 환경에서 기대일치가 인지된 호의 및 성실성으로 측정한 다른 사용자들에 대한 신뢰에 유의한 영향을 미친다는 것을 밝혔다. 따라서 사용자가 집단지성의 품질에 대한 기대일치가 높을수록 신뢰대상에 대한 신뢰를 형성할 것으로 가정하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

[가설 2] 집단지성의 품질에 대한 기대일치는 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-1 : 집단지성의 품질에 대한 기대일치는 웹사이트에 대한 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-2 : 집단지성의 품질에 대한 기대일치는 정보원 집단에 대한 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.3 신뢰와 지속사용 의도

전자상거래에서 신뢰는 태도를 형성하는 중요한 선행요인으로 인식되고 있다. 인터넷 쇼핑몰에 대한 신뢰는 인터넷 쇼핑 구매의도 및 실제 사용에 유의한 영향을 미치며(장명희, 2005; 허명숙, 천면중, 2005), e-마켓플레이스에 대해 신뢰하는 기업은 장기적인 거래관계를 유지하기 위해 지속적으로 이용하게 된다(박준철, 2007). 이와 같은 관점에서 지식검색 서비스에서 신뢰대상에 대해 신뢰를 형성한 사용자들도 지속적인 사용의도를 보일 것으로 예상된다.

Ridings et al.(2002)은 가상 커뮤니티에서 구성원들에 대한 신뢰를 능력, 호의성 그리고 성실성으로 구분하여 측정한 결과, 모두 정보 획득 의지에 유의한 영향을 미친다는 것을 밝혔고, Zhang et al.(2010)은 참여 포럼에 대한 신뢰가 지속적 지식공유 의도에 유의한 영향을 미친다고 하였다. 또한 김병수 등(2009)은 지식검색 서비스에 대한 신뢰가 서비스의 사용의지에 유의한 영향을 미치며, 최덕현(2010)은 소셜 네트워킹 서비스에서 다른 사용자들에 대한 신뢰가 지속사용 의도의 영향요인임을 제시하였다. 따라서 지금까지의 논의를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

[가설 3] 신뢰는 집단지성의 지속사용 의도에

정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-1 : 웹사이트에 대한 신뢰는 집단지성의 지속사용 의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-2 : 정보원 집단에 대한 신뢰는 집단지성의 지속사용 의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.3 측정도구

본 연구에서 선행연구를 바탕으로 <표 2>와 같이 변수들에 대한 조작적 정의를 내리고, 기존 연구에서 검증된 측정도구를 바탕으로 연구의 상황에 맞게 일부 수정하여 측정항목을 개발하였다.

<표 2> 연구변수의 조작적 정의

구분	변수	조작적 정의	측정항목(지식검색 서비스에서/의~)	관련 연구
집단지성 품질	관련성	집단지성이 문제해결에 적용가능하며 유용한 정도	▪ 획득한 정보는 문제해결에 적용가능하다.	Wang & Strong (1996) Lee et al.(2002) McKinney et al.(2002)
			▪ 문제해결과 관련된 정보를 찾을 수 있다.	
			▪ 획득한 정보는 문제해결에 유익하게 사용되었다.	
			▪ 획득한 정보는 문제해결에 부적합하였다.(R)	
	적시성	집단지성이 문제해결을 위해 최신성을 가진 정도	▪ 획득한 정보의 내용은 최신의 것이다.	
			▪ 정보는 지속적으로 업데이트된다.	
			▪ 정보는 시간적으로 너무 오래된 것이다.(R)	
	완전성	집단지성이 문제해결을 위해 충분한 정도	▪ 정보는 필요한 사항이 모두 포함되어있다.	
			▪ 정보는 내용이 불완전하다.(R)	
			▪ 정보는 범위와 깊이가 충분하다.	
	이해 가능성	집단지성이 이해되는 정도	▪ 정보는 내용을 쉽게 알 수 있다.	
			▪ 정보는 모호함이 없이 명확하게 표현되어있다.	
			▪ 정보는 내용이 충분하게 설명되어져 있다.	
			▪ 정보는 내용이 이해하기 어렵다.(R)	
기대일치		집단지성에 대해 기대했던 혜택들과 실제 성과 사이의 일치 정도	▪ 문제해결은 기대했던 것보다 훌륭했다.	Bhattacherjee (2001)
			▪ 문제해결은 나의 기대를 충족시켰다.	
			▪ 문제해결은 기대했던 성과를 가져다주었다.	
신뢰 대상	웹사이트 신뢰	지식검색 서비스를 제공하는 웹사이트의 능력, 호의, 성실성에 대해 신뢰하는 정도	▪ 웹 사이트는 기술 및 전문성을 보유하고 있다.	Bhattacherjee (2002) Pavlou&Gefen (2004) Zahedi& Song(2008)
			▪ 웹 사이트는 정직하고 믿음이 간다.	
			▪ 웹 사이트는 사용자 요구사항을 잘 반영하고 배려한다.	
			▪ 웹 사이트의 지식관리는 항상 신뢰할 수 있다.	
	정보원 집단 신뢰	집단지성을 생성하는 정보원 집단의 능력, 호의, 성실성에 대해 신뢰하는 정도	▪ 답변자들은 전문성을 가지고 있다.	
			▪ 답변자들은 항상 원칙을 준수하며, 정직하고 믿음이 간다.	
			▪ 답변자들은 사용자들을 돕고자 하는 호의가 느껴진다.	
			▪ 답변자들을 항상 신뢰할 수 있다.	
지속사용 의도		집단지성을 계속적으로 사용하려는 의도	▪ 계속 사용할 의향이 있다.	Bhattacherjee (2001)
			▪ 다른 방법으로 정보 및 지식을 획득하기 보다는 집단지성을 지속적으로 사용할 것이다.	
			▪ 집단지성을 계속 사용하지 않을 것이다.(R)	

주) (R) 역코딩 항목

Ⅳ. 실증분석

4.1 표본의 특성 및 분석방법

본 연구는 부산·경남 지역에서 포털 사이트의 지식검색 서비스를 활용하고 있는 사용자들을 대상으로 하였다. 그 중에서 지식탐구활동을 가장 활발하게 할 것으로 판단되는 대학생 및 대학원생들을 대상으로 직접 설문지를 배포하고 자료를 수집하였다. 총 250부의 설문지를 회수했고, 회수된 설문지 중 불성실하게 응답한 설문지 제외한 총 205부를 분석에 사용하였다. 불성실 응답률이 약 18%로 매우 높게 나타났는데, 그 이유는 자료의 신뢰성을 높이기 위해서 추가한 역코딩 항목의 응답이 일반 항목과 동일한 방향성을 나타낸 설문지의 경우 정확한 응답을 했다고 보기 어렵다고 판단되어 모두 제외하였기 때문이다. 최종 선정된 표본의 특성은 <표 3>과 같다.

본 연구에서 수집된 자료의 분석은 PLS(Partial Least Square) 경로모형을 사용하여 연구모형의 적합도 평가 및 가설검증을 실시하였다. PLS는 공통요인(common factor)을 기반으로 한 구조방정식 모형과는 달리 표본의 크기와 변수 및 잔차의 정규분포에 대한 제약조건이 없다(Fornell & Cha, 1994). 또한, 변수의 타당성을 측정하는 측정 모델(measurement model)과 변수의 경로와 설명력을 나타내는 구조 모델(structural model)을 동시에 평가할 수 있는 기법이며(Chin, 1998), 복잡하고 예측 가능한 모형을 잘 설명하기 때문에 최근 몇 년 동안 정보시스템 연구자들 사이에 관심을 증대시켜왔다(Chin et al., 2003).

<표 3> 표본의 특성

구분	항목	빈도	비율(%)
지식 검색 사이트	네이버	156	76.1%
	구글 Knol	19	9.3%
	다음 신지식	11	5.3%
	네이트 판	10	4.9%
	야휴 지식	9	4.4%
	합계	205	100%
성별	남	118	57.6%
	여	87	42.4%
	합계	205	100%
연령	20대	192	93.7%
	30대	13	6.3%
	합계	205	100%
학력	대학 재학	129	62.9%
	대학원 재학	76	37.1%
	합계	205	100%

4.2 측정모형의 분석

측정모형의 분석을 위해서 본 연구에서 사용된 측정항목들에 대한 집중타당성(convergent validity), 내적일관성(internal consistency), 그리고 판별타당성(discriminant validity)에 대해 살펴보기 위해 PLS를 이용하여 확인적 요인분석(confirmative factor analysis)을 수행하였고, 그 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> 확인적 요인분석

	관련성	최신성	완전성	이해 가능성	기대 일치	웹사이트 신뢰	정보원 집단 신뢰	지속 사용 의도
rev1	0.863	0.325	0.318	0.257	0.456	0.252	0.159	0.326
rev2	0.853	0.327	0.274	0.200	0.398	0.247	0.105	0.366
rev3	0.887	0.376	0.398	0.271	0.476	0.299	0.147	0.328
rev4R	0.838	0.457	0.499	0.385	0.490	0.394	0.269	0.357
tim1	0.445	0.908	0.382	0.341	0.536	0.406	0.307	0.302
tim2	0.355	0.834	0.306	0.277	0.462	0.336	0.241	0.244
tim3R	0.325	0.875	0.292	0.230	0.409	0.255	0.183	0.216
com1	0.417	0.351	0.871	0.433	0.479	0.419	0.287	0.268
com2R	0.375	0.288	0.875	0.419	0.406	0.388	0.315	0.248
com3	0.360	0.349	0.882	0.502	0.454	0.488	0.416	0.349
und2	0.329	0.253	0.478	0.869	0.426	0.444	0.368	0.355
und3	0.327	0.369	0.447	0.852	0.450	0.362	0.312	0.172
und4R	0.134	0.177	0.354	0.778	0.328	0.311	0.283	0.230
exp1	0.418	0.481	0.493	0.461	0.869	0.341	0.330	0.234
exp2	0.498	0.457	0.467	0.461	0.893	0.343	0.288	0.246
exp3	0.445	0.452	0.362	0.337	0.803	0.592	0.446	0.497
web1	0.302	0.288	0.418	0.412	0.436	0.857	0.596	0.491
web2	0.335	0.328	0.421	0.332	0.414	0.879	0.669	0.558
web3	0.318	0.358	0.362	0.416	0.485	0.835	0.620	0.416
web4	0.220	0.342	0.478	0.366	0.388	0.806	0.714	0.413
ans1	0.198	0.248	0.311	0.352	0.387	0.653	0.845	0.414
ans2	0.167	0.259	0.363	0.327	0.375	0.697	0.916	0.457
ans3	0.124	0.216	0.202	0.183	0.275	0.503	0.702	0.261
ans4	0.174	0.221	0.389	0.398	0.349	0.669	0.840	0.340
Int1	0.445	0.297	0.319	0.258	0.424	0.519	0.424	0.905
Int2	0.240	0.255	0.320	0.297	0.269	0.505	0.443	0.828
Int3R	0.359	0.211	0.212	0.228	0.331	0.429	0.304	0.883

첫째, 집중 타당성은 개별 측정항목의 신뢰성을 통해서 파악할 수 있다. 개별 측정항목과 해당 변수가 서로 공유한 분산이 오차분산보다 커야 하기 때문에 0.7 이상의 표준화된 로딩값이 나타날 경우 개별 측정항목의 신뢰성이 있는 것으로 판단한다(Chin, 1998). 본 연구에서 사용된 전체 측정항목 중에서 집단지성의 이해가능성을 측정하는 und1(내용을 쉽게 알 수 있는 정도) 항목이 0.7 이하로 나타나 삭제하고, 확인적 요인분석을 재수행한 결과를 보면 <표 4>과 같이 모든 측정항목의 로딩값이 0.7 이상으로 나타나 각 측정항목이 집중 타당성을 확보했다고 볼 수 있다.

둘째, 내적일관성은 크론바하 알파계수(Cronbach's Alpha), 복합신뢰도(composite reliability), 그리고 평균분산추출값(Average Variance Extracted : AVE)으로 평가할 수 있다. 일반적으로 크론바하 알파계수는 0.7 이상이면 신뢰성이 있는 것으로 간주한다. 복합신뢰도는 다른 요인들을 함께 고려하여 계산한 각 요인별 신뢰성을 평가하는 방법으로 0.7 이상이면 내적일관성이 있는 것으로 본다. 그리고 평균 분산추출(Average Variance Extracted: AVE)값은 구성개념에 의해 설명되는 분산의 양을 나타내는 것으로 0.5 보다 클 경우에 측정오차가 구성개념에 의해 설명되는 분산보다 작기 때문에 구성개념의 신뢰성이 있는 것으로 판단한다(Fornell & Larcker, 1981). <표 5>의 결과를 보면 크론바하 알파계수, 복합신뢰도, 평균분산추출값 모두가 권장지수 이상의 값을 나타내고 있기 때문에 측정모형에서 사용된 모든 구성개념들이 내적일관성을 확보했다고 판단할 수 있다.

셋째, 판별 타당성은 요인분석에서 각 측정항목들이 이론적으로 관계를 갖는 요인에 적재된 값이 그렇지 않은 요인에 적재된 값보다 커야하며, 모든 변수의 평균분산추출값의 제곱근은 다른 변수와의 상관관계보다 커야한다(Gefen & Straub, 2005). <표 4>에서 보면 모든 측정항목의 로딩값이 다른 변수와의 크로스 로딩값보다 크게 나타나고 있으며, <표 6>에서 음영으로 표시된 대각선 부분에 제시된 평균분산추출값의 제곱근값이 다른 변수들과의 상관계수 값 보다 모두 크게 나타나고 있다. 따라서 본 연구의 측정도구는 판별 타당성을 갖추고 있다고 볼 수 있다.

<표 5> PLS 경로모형의 전체 적합도

	AVE	복합 신뢰도	R^2	Cronbachs Alpha	공통성	중복성
관련성	0.740	0.919		0.883	0.740	
최신성	0.762	0.905		0.844	0.762	
완전성	0.767	0.908		0.849	0.767	
이해 가능성	0.695	0.872		0.782	0.695	
기대일치	0.732	0.891	0.491	0.817	0.732	0.150
웹사이트 신뢰	0.713	0.909	0.260	0.866	0.713	0.186
정보원 집단 신뢰	0.688	0.897	0.178	0.847	0.688	0.122
지속사용 의도	0.761	0.905	0.315	0.843	0.761	0.233

<표 6> 변수간 상관관계 및 AVE 제곱근

	관련성	최신성	완전성	이해 가능성	기대 일치	웹사이트 신뢰	정보원 집단신뢰	지속사용 의도
관련성	0.860							
최신성	0.435	0.873						
완전성	0.440	0.378	0.876					
이해가능성	0.329	0.329	0.516	0.834				
기대일치	0.532	0.543	0.512	0.487	0.856			
웹사이트 신뢰	0.351	0.388	0.495	0.450	0.510	0.845		
정보원 집단 신뢰	0.202	0.285	0.388	0.387	0.422	0.766	0.829	
지속사용 의도	0.399	0.295	0.330	0.302	0.393	0.560	0.454	0.873

주) 대각선의 계수는 AVE값을 제곱근 한 값임.

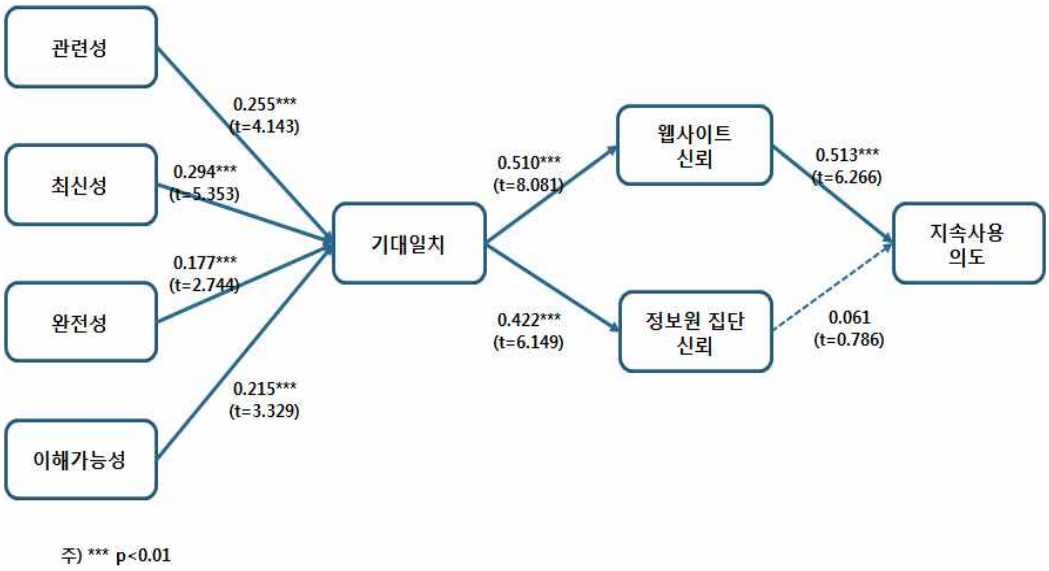
끝으로 측정모형에 대한 통계량으로는 <표 5>에서 제시된 공통성(communality) 값이 있다. 공통성은 측정모형의 적합성(quality)을 나타내는 값으로 최소 0.5 이상이어야 한다(Tenenhaus et al., 2005). 측정모형에서 사용된 구성개념들에 대한 공통성 값은 모두 0.5 이상으로 측정모형의 적합성이 충분하다고 할 수 있다.

4.3 구조모형의 분석

본 연구에서는 신뢰성과 타당성이 검증된 측정모형을 이용하여 PLS를 통해 구조모형의 적합성 및 경로계수의 통계적 유의성 검정을 통한 가설검정을 수행하였다. 구조모형의 적합성은 <표 5>를 통해 살펴볼 수 있다. 먼저, 각 구성개념의 분산설명력(R^2)은 지속사용 의도가 0.315, 웹사이트 신뢰가 0.260, 정보원 집단 신뢰가 0.178, 그리고 기대일치가 0.491로 나타났다. 이러한 결과는 본 연구에서 사용된 모든 구성개념의 분산에 대한 설명력이 Falk & Miller(1992)가 제시한 임계치인 0.1을 충족시키고 있기 때문에 구성개념의 설명력에 대한 조건을 만족시키고 있다. 또한, 구조모형의 적합성을 나타내는 중복성(redundancy)은 기준치 값이 모두 양수이어야 한다(Tenenhaus et al., 2005). <표 5>에서 나타난 중복성 값은 모두 양수이기 때문에 구조모형은 적합성 있다고 볼 수 있다.

구조모형의 적합도가 유의한 것으로 판단되어 각 경로계수의 통계적 유의성을 평가하였다. 그러나 PLS 방법론에서는 경로계수의 유의성 검정 및 신뢰구간 추정을 직접적으로 제공하지 않는다. PLS에서는 일반적으로 경로계수의 유의성을 추정하기 위해서 부트스트랩(bootstrapping) 기술을 사용하여 평가한다. 본 연구에서는 500개의 서브샘플링을 활용하여 경로계수에 대한 통계적 유의성을 평가하였는데, 그 결과는 <그림 2>와 같다.

경로분석 결과에 따르면 집단지성 품질 요인은 모두 기대일치에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 4가지 가설(가설 1-1 ~ 가설 1-4) 모두를 채택하였다. 집단지성에 대한 품질 중에서 최신성이 가장 강한 영향을 미치는 것으



<그림 2> 연구결과

로 나타나 얼마나 최신의 정보를 포함하고 있는지가 매우 중요한 요인이라는 것을 알 수 있다. 반면에 완전성이 가장 작은 영향을 미치고 있는데, 이러한 현상은 집단지성의 검색결과를 보면 불완전한 정보가 매우 많음에도 불구하고, 동일 주제에 대해 많은 수의 답변이 제공되고 있기 때문에 사용자들이 완전성 높은 정보만을 선택적으로 획득하기 때문인 것으로 판단된다.

기대일치는 신뢰대상인 웹사이트와 정보원 집단에 대한 신뢰 모두에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 2-1과 2-2도 채택되었다. 집단지성이 사용자들의 요구를 충족시켜 줌으로서 사용자들은 신뢰대상 모두에게 신뢰를 형성하게 된다는 것을 보여준다.

끝으로, 신뢰대상 중에서 웹사이트에 대한 신뢰는 지속사용 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 3-1은 채택하였지만, 정보원 집단에 대한 신뢰는 지속사용 의도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 가설 3-2는 기각되었다. 이와 같은 결과는 신뢰주체인 사용자들의 집단지성에 대한 기대일치는 신뢰대상 중에서 웹사이트에 대한 신뢰만을 매개하여 지속사용 의도를 형성하게 되며, 정보원 집단에 대한 신뢰가 지속사용 의도를 설명하지 못한다는 것을 보여주고 있다. 이와 같은 이유는 다음과 같이 유추해 볼 수 있을 것이다. 지식검색 서비스 이용자들은 정보원 집단 신뢰를 웹 사이트 신뢰의 부분집합으로 인식하는 것으로 판단된다. 즉 이용자들이 집단지성을 활용하여 자신의 문제를 해결할 경우에 답변을 제공한 정보원들에 대해 마음속으로 신뢰를 형성하게 되지만, 결국 이러한 정보원 집단들이 특정 웹 사이트에서 활동하기 때문에 정보원 집단에 대한 신뢰와 동시에 이들을 관리하고 통제하는 웹 사이트에 대한 더 큰 신뢰를 형성하는 것으로 보인다. 즉 정보원 집단은 불특정 다수이며, 누구인지 잘 알지 못하기 때문에 신뢰는 하지만 그 신뢰가 곧 웹 사이트에 대한 신뢰로 전환되어 버린다고 볼 수 있을 것이

다. 따라서 지식검색 서비스 이용자들은 정보원 집단을 신뢰하기 때문에 집단지성을 지속적으로 이용하기 보다는 특정 웹 사이트의 신뢰를 통해 지속사용 의도를 형성한다고 할 수 있다.

Ⅴ. 결론 및 시사점

웹 2.0 환경의 참여, 개방, 그리고 공유라는 특징으로 인하여 UCC가 활발하게 만들어지고 있으며, 그 중에서도 포털 사이트를 중심으로 집단지성을 구축하고 공유하는 지식검색 서비스가 지속적으로 증가하고 있다. 그러나 최근 지식검색 서비스를 통해 축적된 집단지성에 대한 신뢰성 문제가 강하게 제기되고 있는 시점에서 본 연구는 집단지성을 활용하는 단계에서 신뢰형성 과정을 중심으로 집단지성의 지속사용 의도를 밝히고자 하였다.

신뢰관계는 신뢰자와 신뢰대상 간에 형성된다. 집단지성에 대한 활용단계에서 신뢰자인 사용자들이 집단지성의 어떠한 품질요인에 의해 신뢰 성향을 가지게 되는지를 살펴보고, 이러한 신뢰자의 신뢰 성향이 구체적으로 어떠한 신뢰대상을 통하여 지속사용 의도를 형성하게 되는지에 대해 지식검색 서비스 사용자들을 대상으로 자료를 수집하여 실증적으로 규명하였다. 분석에 따른 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 집단지성을 활용한 후 사용자가 인지하는 기대일치에 영향을 미치는 집단지성의 품질요인으로는 적시성, 관련성, 이해가능성, 완전성으로 순으로 강한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 사용자들은 최신의 정보가 자신과 관련이 있어야 하며, 제시된 정보는 쉽게 이해할 수 있도록 표현되어져야 하고, 범위와 수준이 완전할 때 집단지성에 대한 기대일치를 통해 신뢰 성향을 가지게 된다.

둘째, 신뢰주체인 사용자의 기대일치는 신뢰대상인 웹사이트와 정보원 집단에 대한 신뢰 모두에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 집단지성 품질에 대해 기대일치를 인지한 신뢰자들은 지식검색 서비스를 제공하는 웹사이트뿐만 아니라 질의에 대한 답변을 제공하는 정보원 집단에 대해서도 신뢰하게 된다는 것을 보여주고 있다.

셋째, 신뢰대상인 웹사이트에 대한 신뢰는 사용자의 지속사용 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미치지만, 정보원 집단에 대한 신뢰는 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 즉 집단지성을 활용하는 사용자들은 지식검색 서비스를 제공하는 웹사이트에 대한 신뢰를 매개로 지속사용 의도를 형성하게 된다는 것이 밝혀졌다. 이러한 결과를 볼 때 집단지성의 지속사용을 위해서는 지식검색 서비스를 제공하는 웹사이트의 신뢰성 향상을 위한 방안을 모색하는 것이 매우 중요하다고 볼 수 있다.

지식검색 서비스를 제공하는 웹사이트의 신뢰가 지속사용 의도를 매개한다는 본 연구의 결과를 통해서 집단지성을 구축하고 있는 웹사이트들에게 몇 가지 시사점을 제공할 수 있다. 집단지성을 구축하고 제공하는 웹사이트들은 앞선 결과에서 보듯이 최신의 정보를 집단지성으로 구축하기 위해서 답변을 제공하는 정보원들에 대한 유인 및 보상을 강화시켜 지속적인 업데이트 활동이 이루어질 수 있도록 노력해야 할 것이다. 그리고 집단지성 품질에 대한 기대일치가 웹

사이트 신뢰의 중요한 선행변수라는 점에서 웹사이트들은 등록되는 집단지성에 대한 객관적 평가체계 구축 및 전문가 지수 및 신용도 아이콘 등을 적극적으로 활용하여 집단지성의 품질을 지속적으로 강화시켜야 할 것이다. 또한, 광고 및 스팸 등과 같은 답변의 필터링 등을 통해 사용자들에게 지식검색 서비스의 운영 및 관리 체계에 대한 신뢰도를 지속적으로 향상시키기 위한 활동에 노력을 기울여야 할 것이다.

한편, 본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 위키피디아(온라인 백과사전), 아마존(인터넷 쇼핑몰), 플리커(인터넷 앨범) 등과 같이 집단지성을 구축하고 있는 다양한 웹사이트들이 존재함에도 불구하고 본 연구에서는 포털사이트의 지식검색 서비스만을 대상으로 연구를 했다는 한계점을 가지고 있다. 따라서 향후 연구에서는 집단지성을 구축하고 활용하는 유형별로 접근을 시도할 필요가 있을 것이다.

둘째, 집단지성의 활용단계만을 고려하였다는 한계점을 가지고 있기 때문에 집단지성의 구축단계를 모형에 포함하여 확장할 필요가 있을 것이다. 집단지성은 활용하는 사용자뿐만 아니라 집단지성을 구축하는 정보원들의 활동도 매우 중요한 측면이 있다. 따라서 정보원들의 지속사용 의도에 대한 규명도 필요할 것으로 판단된다.

셋째, 지식검색 서비스의 경우 20, 30대가 가장 많이 활용하고 있는 서비스이지만, 본 연구의 표본이 대학생 및 대학원생이라는 특정 집단만으로 구성되어 연구의 결과를 일반화시키기에 어려운 점이 있다. 향후 연구에서는 보다 다양한 집단을 표본에 포함시켜 연구의 결과를 보다 일반화시킬 필요성이 있을 것이다.

참고문헌

김병수, 전진호, 강영식, “지식검색 서비스 사용자의 서비스 사용과 지식 공유 행위에 관한 이해,” 지식경영연구, 제10권, 제2호, 2009, pp.85-102.

김상범, 이희욱, 황치규, 도안구, “대한민국 웹 2.0 트렌드,” 행복한나무, 2007.

김희연, “웹에서 유통되는 정보・지식의 신뢰연구,” 정보통신정책, 제19권, 제8호, 2007, pp.15-26.

박재천, 신지웅, “웹 2.0 플랫폼에서의 집단지성 활용방안 연구: 교육분야에서의 적용을 중심으로,” 한국인터넷정보학회, 제8권, 제2호, 2008, pp.15-20.

박준철, “e-marketplace 이용기업의 신뢰가 몰입, 장기지향성, 협력에 미치는 영향,” 정보시스템연구, 제16권, 제2호, 2007, pp.123-144.

박찬훈, “디지털 정보 평가에서의 신뢰성에 관한 연구,” 중앙대학교 박사학위논문, 2008.

이선로, 정연오, “가중화된 기대충족모형을 이용한 인터넷 쇼핑 사이트의 지속적 사용에 관한 연구,” 경영과학, 제25권, 제3호, 2008, pp.135-156.

이정우, 윤성철, 이슬, “계층적 군집분석을 통한 정보 품질의 차원과 요소들에 관한 연구,” 한국경영정보학회 춘계학술대회 논문집, 2003.

장명희, “인터넷 쇼핑몰에서 신뢰와 지각된 위험이 태도 및 구매의도에 미치는 영향,” 정보시스템연구, 제14권, 제1호, 2005, pp.227-249.

최덕현, “The Role of Trust in Other Users in Social Networking Service Context,” e-비즈니스연구, 제11권, 제4호, 2010, pp.233-245.

최항섭, 정은희, 이동후, 조화순, 엄한진, 전상진, “온라인 세대의 네트워킹과 집단지성화에 대한 미래 정책 연구,” 정보통신정책연구원, 2008.

함봉진, “웹 사이트 사용자의 정보품질 만족에 관한 연구,” 한국전자거래학회지, 제9권, 제3호, 2004, pp.169-189.

허면숙, 천면중, “인터넷 쇼핑의 사용자 수용 결정요인: 신뢰와 정보시스템 품질에 관한 실증 연구,” 정보시스템연구, 제14권, 제2호, 2005, pp.101-132.

황주성, 최서영, 김상배, “소셜컴퓨팅 환경에서 집단지성의 사회적 생산 메커니즘 연구,” 정보통신정책연구원, 2009.

Bhattacherjee, A., "Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model," *MIS Quarterly*, Vol.25, No.3, 2001, pp.351-370.

Bhattacherjee, A., "Individual Trust in Online Firms: Scale Development and Initial Test," *Journal of Management Information Systems*, Vol.19, No.1, 2002, pp.211-241.

Chin, W. W., *The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling*, in Marcoulides, G.A.(Eds), Modern Methods for Business Research, Lawrence Erlbaun Associates, NJ, 1998.

Chin, W. W., Marcolin, B. L., and Newsted, P. R., "A Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach for Measuring Interaction Effects : Results from a Monte Carlo Simulation Study and an Electronic Mail Emotion/Adoption Study," *Information Systems Research*, Vol.14, No.2, 2003, pp.189-217.

DeLone, W. H., and McLean, E. R., "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research*, Vol.3, No.1, 1992, pp.60-95.

Dutton, W. H., "The Wisdom of Collaborative Network Organizations: Capturing the Value of Networked Individuals," *Prometheus,* Vol.26, No.3, 2008, pp.211-230.

Fang, Y. H., and Chiu, C. M., "In Justice We Trust: Exploring Knowledge-Sharing Continuance Intentions in Virtual Communities of Practice," *Computers in Human Behavior*, Vol.26, Issue2, 2010, pp.235-246.

Fornell, C. R., and Cha, J., *Partial Least Squares*, in Bagozzi, R. P.(Ed.), Advanced Method of Marketing Research, Blackwell, Oxford, 1994.

Fornell, C. R., and Lacker, D. F., "Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error,"

Journal of Marketing Research, Vol.18, No.2, 1981, pp.39-50.

Gefen, D., and Straub, D., "A Practical Guide to Factorial Validity using PLS-GRAPH : Tutorial and Annotated Example," *Communication of the Association for Information Systems*, Vol.16, 2005, pp.91-109.

Hsieh, C. C., Kuo, P. L., Yang, S. C., and Lin, S. H., "Assessing Blog-User Satisfaction Using the Expectation and Disconfirmation Approach," *Computers in Human Behavior*, Vol.26, Issue6, 2010, pp.1434-1444.

Kelton, K., Fleischmann, K. R., and Wallace, W. A., "Trust in Digital Information," *Journal of The American Society for Information Science and Technology*, Vol.59, No.3, 2008, pp.363-374.

Kim, H. W., Xu, Y., and Koh, J., "A Comparison of Online Trust Building Factors between Potential Customers and Repeat Customers," *Journal of the Association for Information Systems*, Vol.5, No.10, 2004, pp.392-420.

Kim, M. S., and Ahn, J. H., "Management of Trust in the E-marketplace: The Role of the Buyer's Experience in Building Trust," *Journal of Information Technology*, Vol.22, No.2, 2007, pp.119-132.

Laudon, K. C., and J. P., Laudon, *Management Information Systems-Managing the Digital Firm*, 10th ed, Pearson International Edition, New jersey, 2006.

Lee, Y. W., Strong, D. M., Kahn, B. K., and Wang, R. Y., "AIMQ: A Methodology for Information Quality Assessment," *Information & Management*, Vol.40, Issue2, 2002, pp.133-146.

Mayer, R. G., Davis, J. H., and Schoolman, F. D., "An Integrative Model of Organizational Trust," *Academy of Management Review*, Vol.20, No.3, 1995, pp.709-734.

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.

Needleman, M., "Web 2.0/Lib 2.0-What is it?(If It's Anything at All)," *Serials Review*, Vol.33, Issue3, 2007, pp.202-203.

Oliver, R. L., "A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions," *Journal of Marketing Research*, Vol.17, No.4, 1980, pp.460-469.

O'Reilly, T., "What is Web 2.0," http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html. 2005.

Pavlou, P. A., and Gefen, D., "Building Effective Online Marketplaces with Institution-Based Trust," *Information*

Systems Research, Vol.15, No.1, 2004, pp.37-59.

Pipino, L. L., Lee, Y. W., and Wang, R. Y., "Data Quality Assessment," *Communication of the ACM*, Vol.45, No.4, 2002, pp.211-218.

Ridings, C. M., Gefen, D., and Arinze, B., "Some Antecedents and Effects of Trust in Virtual Communities," *Journal of Strategic Information Systems*, Vol.11, Issues3-4, 2002, pp.271-295.

Roca, J. C., Chiu, C. M., and Martinez, F. J., "Understanding e-Learning Continuance Intention: An Extension of the Technology Acceptance Model," *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol.64, Issue8, 2006, pp.683-696.

Seddon, P. B., "A Respecification and Extension of the DeLone and McLean Model of IS Success," *Information Systems Research*, Vol.8, No.3, 1997, pp.240-253.

Stewart, K. L., "Trust Transfer on the World Wide Web," *Organization Science*, Vol.14, No.1, 2003, pp.5-17.

Tenenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y. M., and Lauro, C., "PLS Path Modeling," *Computational Statistics & Data Analysis*, Vol.48, No.1, 2005, pp.159-205.

Tirole, J., "A Theory of Collective Reputations (with Applications to the Persistence of Corruption and to Firm Quality)," *The Review of Economic Studies*, Vol.63, No.1, 1996, pp.1-22.

Wang, R. Y., and Strong, D. M., "Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers," *Journal of Management Information Systems*, Vol.12, No.4, 1996, pp.5-34.

Watts, S., Shankaranarayanan, G., and Even, A., "Data Quality Assessment in Context: A Cognitive Perspective," *Decision Support Systems*, Vol.48, Issue1, 2009, pp.202-211.

Zahedi, F. M., and Song, J., "Dynamics of Trust Revision: Using Health Infomediaries," *Journal of Management Information Systems*, Vol.24, No.4, 2008, pp.225-248.

Zhang, Y., Fang, Y., Wei, K. K., and Chen, H., "Exploring the Role of Psychological Safety in Promoting the Intention to Continue Sharing Knowledge in Virtual Communities," *International Journal of Information Management*, Vol.30, Issue5, 2010, pp.425-436.

김진완(Kim, Jin-Wan)

부산대학교 대학원 경영학과에서 경영정보시스템 전공으로 석사 및 박사학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 SCM, RFID, e-business 등이다.

홍태호(Hong, Tae-Ho)

현재 부산대학교 경영대학 경영학과 부교수로 재직하고 있다. KAIST에서 산업공학사를 취득하였고, 경영정보시스템을 전공하여 공학석사와 박사를 취득하였다. 딜로이트 컨설팅에서 컨설턴트로 재직했으며, 주요 관심분야는 데이터마이닝, CRM, Business Intelligence, 지식경영 등이다.

<Abstract>

The Effects of Confirmation in Collective Intelligence Quality on Continuance Intention through Trust

Kim, Jin-Wan · Hong, Tae-Ho

This study addressed trust to collective intelligence for explaining the affecting factors to the intention to use of collective intelligence by dividing the object of trust into a Web site and an information source group. We explored the factors affecting user's continuance intention toward collective intelligence in the view off trust building. We made a well-structured survey of our proposed model and gained 205 cases. We analyzed the proposed research model empirically using partial least square method. The findings are summarized as follows. First, all key factors (relevance, timeless, completeness, understandability) composing of collective intelligence quality have a positive and significant impact on confirmation. Second, confirmation has a significant impact on trust toward a Web site, as well as toward an information source group. The last is that trust toward a Web site influences on continuance intention, whereas trust toward an information source group doesn't.

Keywords : Collective Intelligence, Information Quality, Trust, Continuance Intention.

* 이 논문은 2011년 3월 15일 접수되어 1차수정(2011년 5월 4일)을 거쳐 2011년 11월 22일 게재 확정되었습니다.