

An Empirical Study on the Relationship between Performance and Behaviors of Participants in the Knowledge Sharing Virtual Community*

Hum Jin Cho**, JungJoo Jahg***

Virtual community is a social aggregation to attain some goals in an IT-supported virtual space (Lee et al., 2002). As lots of virtual communities generate robust and reliable outputs with low control and low incentive, previous researchers was interested in the questions, "why do they participate?" or "how are they controlled?". But, as Katz (1964) said, the most important part of the high-performing organization is the behaviors of members in the organization. Therefore, this research is to examine the relationship between the performance and the behaviors of participants in the virtual community.

First, we propose 6 types of behaviors related to high performance in the virtual community: 'Continuous Attendance', 'Complying with the organizational value, policies, and regulations', 'Protection', 'Suggestion for the improving', 'Self-training', and 'Favorable behavior'. The six types of behaviors are extracted from the framework of Katz (1964) and Brief and Motowidlo (1986).

The reason why each behavior is positively related with high-performance is that those who continuously attend have more responsibility than temporary participants do; complying with the rules of a virtual community means that they may make more reliable outcome; 'Protection' is one of the prosocial-behaviors and those who protect the community may concern the benefit of the virtual community when they participate; those who suggest some ideas for improvement may contribute to the virtual community; 'Self-training' behavior means that participants really want to have high quality in their contribution; those who have 'Favorable attitude' consider other members in the virtual community when they participate.

Then, we perform an empirical analysis with the survey from participants in the Knowledge service of Naver.com, to show those behaviors are associated with the high-performance. To make the measurement

* This research was financially supported by the Institute of Management Research, College of Business Administration, Seoul National University.

** Ph.D. candidate, College of Business Administration, Seoul National University

*** Associate Professor of Information Systems, College of Business Administration, Seoul National University

for the six behaviors, we use CVR (content validity ratio) method (Lawshe, 1975), interviewing 12 experts. The dependent variable, performance of participation, is measured by 'ratio of selected answer' given by the Naver.com. We use email survey. We sent 1200 emails to randomly selected participants in the knowledge service and received 282 responses.

The results of our empirical analysis show that 4('Continuous Attendance', 'Suggestion for the improving', 'Self-training', 'Favorable attitude') are positively related to the performance, but 2('Complying with the organizational value, policies, and regulations' and 'Protection') are not significant. In line with Fitzgerald (2006), we expect that participants in the virtual community may behave similarly to employees in the off-line firms for the high performance. But 2 behaviors have different results.

The reason that the 'Complying with the organizational value' behavior is not sufficiently related to performance is that the motivation of participants is more related to intrinsic pleasure or altruism than external reward. Also, the 'Protection' behavior has no significant relationship with performance, which means that the high-performing participants have little concern about the problems in the community.

Keywords : Virtual Community, Performance, Behaviors, Knowledge Sharing, Knowledge Service

지식공유 가상커뮤니티에서 사용자의 성과와 행동에 관한 실증연구

조 헌 진, 장 정 주

I. 서 론

가상커뮤니티(Virtual Community)는 특정한 목적을 달성하기 위해 IT 기반의 가상공간에 모인 사람들의 집합이라고 정의한다(Lee et al., 2002). 가상커뮤니티는 자발적 참여자들에 의해 운영되므로, 통제나 관리(control)가 약하고 금전적인 보상이 약한 구조를 가지고 있음에도 불구하고 오픈 소스로 시작되는 가상 커뮤니티는 놀라운 혁신과 성과를 이루어 내고 있다(von Hippel and von Krogh, 2003; Kogut and Metiu, 2001). 그 범위도 오픈소스 소프트웨어(Open Source Software)에서, 의료 분야, 교육, 범죄해결, 교재나 백과

사전 등에 이르기 까지 점차 확대되고 있다(Goetz, 2003).

과학전문지 Nature는 200년 이상의 역사와 전통을 자랑하는 브리태니커(Britannica) 백과사전과, 5년 정도의 역사에 불과한 위키피디아(wikipedia.com)가 내용의 정확성 면에서 별 차이가 없다는 결론의 글을 발표하였다(Jim Giles, 2005). 위키피디아는 어떠한 보상도 없고 누구나 참여할 수 있는 단순한 구조로 이익을 목적으로 수많은 전문가들이 수백 년간 힘써온 노력의 산물을 몇 년 만에 뛰어넘은 것이다.

누가 이처럼 놀라운 결과를 만들어 내는가?

가상 커뮤니티는 자발적 참여자들로 이루어졌기 때문에, 신뢰할만한 높은 품질이 나왔다는 것은 그 속에 있는 참여자들이 커뮤니티의 목적에 맞게 효과적으로 행동했음(effective functioning)을 의미한다. 높은 성과와 연관된 조직 구성원들

1) 가상커뮤니티(Virtual Community)는 문헌에 따라서는, Online Community(Ma and Agarwal, 2007) 혹은, Open Innovation Community(Fleming and Waguespack, 2007) 등으로 사용된다.

의 행동에 대해 Katz(1964)는 크게 3가지 형태의 행위가 필요하다고 이야기 한다.

첫째, 조직에 참여하고 머문다(joining and staying in the organization)

둘째, 주어진 일을 수행해서 특정 수준을 달성한다(meeting or exceeding specific standards of performance).

셋째, 주어진 활동 이외의 자발적이고 혁신적인 친사회활동(prosocial behavior)을 한다.

꾸준히 참여해서 주어진 일을 수행하고, 조직 전체의 성과를 위해 친 사회활동을 하는 것이 조직의 효과적 기능단위(effective functioning unit)가 되기 위해 중요하다는 것이다.

이처럼 다양한 행동 유형이 존재하지만, 기존의 가상 커뮤니티 관련 연구들은 참여자의 행동을 이야기 할 때 대부분 해당 커뮤니티에 글을 올리는 행위, 즉, 참여의 빈도에만 주로 관심을 가져왔다(Wasko and Faraj, 2005; Kankanhalli *et al.*, 2005). 하지만 Katz(1964)가 지적했듯이, 단순히 글을 올리는 행위만으로는 해당 커뮤니티가 꾸준하면서도 신뢰할만한 품질 수준을 유지하는 현상을 설명 할 수 없다.

Omoto and Snyder(2002)는 자발적 조직에 참여하는 것을 동기(antecedents), 경험(experience), 결과(consequences)의 3단계로 나누어서 분석하고 있는데, 기존의 IS연구에서는 위에서 설명한 것처럼 두 번째의 경험(혹은 참여행동)에 대한 연구가 동기에 대한 연구에 비해 너무나 부족한 상태이다. 이런 참여자의 행동과 성과에 관한 연구는, 기존의 참여동기와 관련된 연구를 확장시킬 수 있고, 다양한 참여자의 활동을 지원할 수 있는 가상커뮤니티 디자인에 활용될 수 있는 중요한 연구분야이다.

본 연구의 목적은 가상커뮤니티에서 참여자의 성과에 영향을 주는 행동 유형을 찾고, 그 행동이 실제 성과에 영향을 미치는지 실증 분석하는 것이다. 가상커뮤니티에서 성과와 행동과의 관계에 관한 연구가 부족하기 때문에 우리는 기존의 오

프라인 조직에서 성과에 영향을 미치는 행동 유형을 분석한 Katz(1964)와 Brief and Motowidlo (1986)의 프레임워크에 기반해서 연구를 진행하였다.

우리는 연구의 대상을 지식공유를 목적으로 하는 지식공유 가상커뮤니티로 하였다. 특별히 지식공유 가상커뮤니티를 연구 대상으로 선정할 것은 개별 참여자의 기여성과를 측정하는데 있어, 지식공유의 수혜자를 통해 그 기여도를 측정하기 용이하기 때문이다.

실증연구를 위해 지식공유 가상커뮤니티의 하나인 네이버의 지식인 서비스(<http://kin.naver.com/>)를 대상으로 조사하였다. 온라인 Q&A 서비스라고 할 수도 있는 지식인 서비스는 대중이 지식의 생산과 유통에 직접 참여하게 만들었으며, 커뮤니티 기반 참여자 생산(Peer Production)의 좋은 예가 된다. 미국의 경우, Yahoo Answer 서비스(<http://answers.yahoo.com/>)가 최근 폭발적으로 성장하고 있다(Hammer, 2006). 이처럼 지식인 서비스는 높은 참여자 수를 가지고 있고, 답변 채택률과 같은 참여자의 기여성과에 대한 객관적 지표의 확보가 쉽기 때문에 본 연구에서 선택하게 되었다.

우리는 우선 Katz(1964)와 Brief and Motowidlo(1986)의 프레임워크를 기반으로 지식공유 가상커뮤니티에서 높은 수준의 성과를 내는 참여자들의 행동 유형을 밝혀내고, 네이버 지식인의 사용자를 대상으로 실증 분석하였다.

II. 문헌 연구

2.1 가상 커뮤니티와 성과에 관한 연구

위키피디아가 “누구나 글을 쓸 수 있다”라는 단순한 운영 규칙을 가지고 있는 것처럼, Watson *et al.*(2005)는 가상커뮤니티를 통제(control)가 낮고, 보상(reward)도 낮은 새로운 형태의 지배구조 유형이라고 이야기 한다. 이런 가상커뮤니티는 태생적으로 아래와 같은 문제점들을 가지고

있다(Ma and Agarwal, 2007).

첫째는 사회적 단서의 결핍(social cue deficiencies)이다. 면대면(face to face) 커뮤니케이션이 아니기 때문에 사람들은 가상성(virtuality) 속에서 대화의 맥락을 찾기 어려울 수 있다.

둘째로는, 동시성과 즉시성의 부재(lack of synchronicity and immediacy)이다. 대화의 시차(time gap)가 존재한다는 의미이다. 누군가 글을 올릴 때, 곧바로 답변을 얻기 어렵다.

셋째로는, 조정의 어려움이 있다. 기본적으로 오픈된 환경이기 때문에 다양한 의견의 사람들이 참여하게 되고 늘 조정의 문제가 늘 발생한다.

이런 태생적인 한계에도 불구하고, 가상 커뮤니티는 높은 성과를 달성하고 있다. Fitzgerald(2006) 교수는 커뮤니티에 의해 만들어지는 결과물이 굉장히 변화가 심하고 불완전 할 것 같지만, 점차 기존의 제품에 위협이 될 정도로 신뢰성과 높은 완성도를 갖게 된다고 이야기 한다. 오픈소스 운동의 Raymond(1999)는 인터넷이라는 가느다란 선만으로 연결되어 있는 수많은 개발자들에 의해 세계적인 수준의 운영체계가 만들어지는 것을 마술(Magic) 같은 일이라고 이야기 하면서 오픈소스 운동이 얼마나 강력한 개발 방법론이 되고 있는지 이야기 하고 있다.

이런 현상을 설명하기 위해서 기존의 연구는 주로 3가지 형태로 이루어져 왔다(Bonaccorsi and Rossi, 2003; von Krogh and von Hippel, 2006).

첫째, 동기(Motivation): 왜 그들은 보상이 없는데 그렇게 열심히 참여하는 것일까?

둘째, 운영(Operation): 통제하는 사람이 없이 조정(Coordination)이 어떻게 일어나는가?

셋째, 확산(Diffusion): 상업적인 제품/서비스와 어떻게 경쟁하며, 확산이 이루어지는가?

이러한 연구의 흐름에서 부족한 것이 바로 참여자들의 행동에 관한 연구이다. 동기(Motivation)라는 것은 인간의 행동(a course of action)을 활성화 시키는 힘이라고 할 수 있다(Meyer and Herscovitch, 2001). 그런데, 서론에서도 언급했듯

이 가상조직과 관련된 연구에서는 자발적 참여자들의 다양한 행동에 관한 고려가 되어 있지 않고, 단지 포스팅(Posting)이라는 행동에 초점이 맞추어져 있다. 또한 통제가 약한 구조이기 때문에 역시 참여자들이 서로 중재를 위해 어떤 행동을 하느냐가 고려되어야 한다. 또한, 기존 기업에서 생산된 제품과 경쟁할만한 품질을 갖추기 위해서는 커뮤니티에 좀 더 지속적이고 전략적인 행동이 필요할 것이다.

예를 들어, 가상공간에서 서로의 신뢰(trust)와 상호작용(interaction)을 위해서 보다 지속적인 참여와 반응을 보내는 것이 중요하고, 동시성이 부족(time gap)하기 때문에 역시 지속적인 참여와 책임감이 중요할 것이다. 또한, 다양한 사람들이 참여하기 때문에 나쁜 행동을 하는 자에 대한 제거나 기본적인 룰을 지키면서 참여하는 행동 등이 필요할 것이다. 그 밖에 커뮤니티의 발전을 위한 아이디어나 좋은 소문 등이 필요하다고 할 수 있다.

가상조직에서 성과에 영향을 미치는 자발적 참여자들의 다양한 행동을 분류하기 위해서 참여자의 행동과 성과에 관련된 기존 연구를 살펴 본다.

2.2 참여자의 행동과 성과에 관한 연구

본 연구에서는 높은 성과와 구성원의 행동과 관련된 연구로 Katz(1964)와 Brief and Motowidlo(1986)의 프레임 워크를 사용하였다. Katz(1964)는 사회조직이 신뢰할만한 성과(performance)를 달성하기 위해서는 자신이 가진 여러 자원들(resource) 중에서 참여자들이 어떻게 행동하는가가 가장 중요하다고 지적하면서, 높은 성과를 달성키 위해 요구되는 행동 유형들(Behavioral Requirements)을 정리하였다. 그는 8가지 행동 유형을 제시하고 있다. 반면, Brief and Motowidlo(1986)는 조직 성과를 위해 중요한 것이 친사회적 활동(Pro-social Behavior)으로 보고, 이러한 친사회적

행동 유형을 13가지로 제시하였다.

두 연구에서 제시한 행동의 유형을 비교하면

<표 1>과 같다.

<표 1>은 Katz(1964)와 Brief and Motowidlo(1986)의 프레임워크를 비슷한 개념끼리 묶어서 보여주고 있다. Brief and Motowidlo의 행동유형 중 공적/사적인 도움, 고객에 대한 친절한 행동은 Brief and Motowidlo(1986)가 2개와 4개로 구분을 했지만 표에서는 Katz(1964)에 맞추어서 하나로 묶었다. 두 논문을 중심으로 각각의 주요 개념

들을 설명하면 다음과 같다.

- 1) 참여: 지속적이고 꾸준히 참여 하는 것은 가장 기본이 되는 행위이다. 일시적인 어려움이 있어도 참여한다는 것은 구성원의 높은 충성도(Loyalty)와 헌신적 참여(Commitment)를 의미한다(Meyer and Herscovitch, 2001). 예를 들어, 결근률이나 이직률이 높을수록 성과에 악영향을 준다.
- 2) 조직에 순응: 조직에 순응한다는 것은 조직

<표 1> 성과와 연관된 행동유형-Katz(1964)와 Brief and Motowidlo(1986)

Behaviors in Katz(1964)	Behaviors in Brief and Motowidlo(1986)
지속적 참여 유지 (Attracting and holding people in a system)	일시적 어려움 속에서도 참여 (Staying with the organization despite temporary hardships)
주어진 역할 충족 (Dependable role behavior)	조직의 가치, 정책, 규정의 준수 (Complying with the organizational value, policies, and regulations)
혁신적이고 자발적인 행동 (Innovate and spontaneous behavior)	추가적 일에 대한 자발적 참여 (Volunteering for additional assignments)
협력적인 행동 (Co-operation)	공적/사적인 도움 (Assisting co-workers with job-related matter/personal matter)
조직의 보호행위 (Protection)	잘못된 방향에 대한 거부 (Objecting to improper directive, procedure, or policies)
건설적인 아이디어의 제안 (Constructive idea)	조직의 개선을 위한 제안 (Suggesting procedural, administrative, or organizational improvement)
스스로 학습 (Self-training)	추가적인 노력 (Putting forth extra effort on the job)
우호적 태도 (Favorable attitude)	외부인에게 좋은 소문 (Representing the organization favorably to outsiders)
	고객에 대한 친절한 행동: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 규정에 맞는, 혹은 규정이 아닌 방법으로 (Providing services or products to customers in organizationally consistent or inconsistent ways) ◦ 공적인 문제, 혹은 사적인 문제에 대해 (Helping consumers with personal matters unrelated to organizational service or product)

의 중심 가치나 규칙 등에 맞게 행동한다는 의미이다. 조직시민행동(Organizational Citizenship Behavior)에 속하는 행위라고 할 수 있다(Smith *et al.*, 1983). 주어진 역할을 충실히 실행하고 조직의 가치에 맞게 행동하므로 조직의 성과에 긍정적 영향을 미친다.

- 3) 자발적 참여: 구성원이 조직에 잘 순응하는 것은 좋지만, 어떠한 기업도 모든 상황을 미리 계획하는 것은 불가능하다. 따라서, 환경의 변화라든지, 예측 못한 상황이 발생했을 때 이에 적절히 대응하고 자발적으로 수행하는 것은 조직의 생존에 필수적이다.
- 4) 협력적 행동: 조직의 모든 작업은 서로 따로 떨어져 있는 것이 아니라 상호 보완적이다. 따라서, 협력적 행동은 상대방에 도움이 될 뿐 아니라 조직 전체의 성과에도 영향을 미친다.
- 5) 보호: 조직의 위험을 막거나 피하려는 행동을 이야기 한다. 사고 위험이 높은 물건을 치운다든지, 조직에 해가 되는 사람들을 신고하는 행위 등이 포함된다.
- 6) 아이디어 제공: 생산 방식이나 조직의 전략 등 다양한 개선사항들을 제공하는 행위를 이야기 한다. 이러한 행위는 조직의 혁신과 성과에 도움을 준다.
- 7) 학습: 자신이 하고 있는 일을 좀 더 잘하기 위해서 스스로를 교육시키는 행위이다. 추가적인 시간을 들이는 행위로, 지속적 참여와 함께 헌신적 행위(commitment)의 한 차원이라고 할 수 있다(Meyer and Herscovitch, 2001).
- 8) 우호적 행동: 동료와 좋은 이야기를 나누거나 칭찬을 하는 행위 등은 조직 전체의 분위기를 좋게 만들고, 협력적인 분위기가 되게 한다.
- 9) 고객 대응: 고객은 조직의 성과를 평가하는 중요한 주체이다. 따라서 이들에게 좋은 이미지나 충분한 만족을 주는 것은 조직의 성

과에 직접적인 영향을 주게 된다.

일반적으로 오프라인 조직과 가상 커뮤니티는 운영방식이나 환경 자체가 다르다고 할 수 있다. 하지만, 가상커뮤니티도 역시 참여자들로 이루어진 사회조직이라고 할 수 있다. 가상커뮤니티에서의 행동에 관한 기존 연구가 부족한 상황에서, 기존 오프라인 조직에 필적할만한 성과를 내기 위해서는 비슷한 유형의 행동이 가상커뮤니티에서도 이루어질 수 있을 것이라는 기대를 해본다면, 위의 프레임워크는 본 연구에 의미 있는 시사점을 제공해 줄 수 있다고 본다.

Fitzgerald(2006)은 오픈소스의 성공을 이야기 하면서, 성공하는 가상 커뮤니티의 개발과정이 더 이상 시장적(bazaar-like)이라기 보다는 기존 기업과 같이 구성원들이 행동한다고 이야기 하고 있다. 그에 따르면, 참여자의 행동은 단순히 주어진 환경에서 실행(implementation)하는 단계에서만 참여하는 것이 아니라 점차 계획(planning)이나 디자인(design) 단계에도 참여하면서, 제품의 품질이나 사용자의 만족도 고려하면서 상업적으로도 성공 가능한 결과물을 만들어 낸다는 것이다. 따라서, 가상커뮤니티에서 참여자들이 더 많은 기여를 하기 위해서 어떠한 노력과 행동을 하는지에 대해 관심을 가져야 한다는 것이다. 현상적으로 보았을 때도, 가상조직은 수많은 참여자가 존재하더라도 소수의 지속적 참여자들이 대다수의 콘텐츠를 생산해 낸다(Franke and von Hippel 2003). 그렇게 지속적으로 참여하는 사람들이 참여과정 속에서 행하는 다양한 행동들을 분류하고 성과와의 관계를 밝히는 것이 점차 중요해지고 있는 것이다.

III. 연구 모형 및 가설 설정

본 연구의 목적은 지식공유 가상커뮤니티에서 성과에 영향을 주는 행동 유형을 찾고, 그 행동이 실제 성과에 영향을 미치는지 실증 분석하는 것

이다. 행동 유형에 대해 개념적 정의와 내용 타당성(Content Validity)을 위해서 문헌연구와 그룹 인터뷰, 전문가 설문 등의 방법을 사용하였다 (Churchill 1979; Straub 1989).

3.1 지식공유 가상커뮤니티에서 참여자들의 행동

<표 1>에서 제시된 행동의 유형은 기존 기업 조직을 대상으로 했고, 지식공유 가상커뮤니티에 대한 고려가 포함 되어 있지 않다. Fitzgerald (2006)가 가상 커뮤니티 참여자들에게 대해 일반 조직과 같은 행동을 한다고 언급했지만, 둘 사이에는 운영방식이나 환경에 차이가 존재하므로 <표 1>에 제시된 행동 유형에 대한 수정이 필요하다. 본 연구에서는 기존 문헌을 참조로 전문가 그룹 토의를 거친 후, 지식공유 가상커뮤니티에서의 행동 유형을 분류하였다.

6명의 전문가가 참여를 하였으며, 참여자는 가상 커뮤니티 관련 연구 경험을 가지고 있어서 해당 분야를 잘 이해할 수 있는 자로 하였다. 각각의 간단한 프로필과 수행한 연구 분야는 <표 2>와 같다.

전문가 그룹 토의는 6인이 함께 모인 자리에서 이루어졌으며, 연구의 목적과 내용에 대한 설명으로 논의를 시작하였다. 이후에, 기존 Katz(1964)와 Brief and Motowidlo(1986)의 논문을 중심으로

<표 2> 전문가 그룹 토의 참가자 프로필과 수행 연구분야

기관	직책	가상커뮤니티 관련연구분야
국내 통신회사	과장	상호작용성
정부산하기관 연구원	신임 연구원	규제와 정책
국내대학	교수	구조의 변화(제도화)
국내대학	연구원	가상협업
국내대학	연구원	지식공유활동
국내대학	연구원	유형분류

총 21개의 행동 유형과 각각에 대한 자세한 설명을 하고, 가상 커뮤니티에 적용했을 때 수정이나 삭제, 혹은 첨가해야 할 항목이 있는지에 대한 의견을 수렴하였다.

논의 결과 '고객에 대한 친절한 행동'은 제품 판매와 관련되어 있는 행위로 지식공유 가상 커뮤니티와 관계가 적어서 제외하고, '혁신적이고 자발적인 행동', '추가적 일에 대한 자발적 참여', '협력적인 행동', '공적/사적인 도움' 등은 지식공유 가상 커뮤니티에 참여하는것 자체가 위의 행위를 전제하기 때문에 제외하였다.

위의 결과를 토대로 지식공유 가상커뮤니티에서 성과에 영향을 주는 행동 유형을 정의하고, 각 행동에 대한 개념적 정의를 하였다<표 3>.

<표 3> 지식공유 가상 커뮤니티에서의 높은 성과와 연관된 행동유형

행동 유형	개념
참여의 지속성	지속적으로 방문하고 지속적으로 참여
커뮤니티에 순응	지식공유 가상커뮤니티의 규정이나 가치를 존중하고 그에 따라서 행동
커뮤니티 보호	지식공유 가상커뮤니티의 위험을 막거나 피하려는 행동
아이디어 제공	지식공유 가상커뮤니티의 발전을 위한 아이디어를 제안
추가적 학습	더 좋은 결과를 위해 추가적인 학습을 하는 행위
우호적 행동	지식공유 가상커뮤니티의 우호적 분위기를 만들기 위해 노력

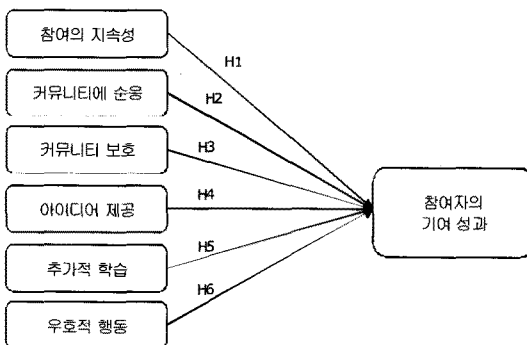
3.2 지식공유 가상커뮤니티 참여자의 기여성과

기여성과는 참여자가 지식공유 가상 커뮤니티에 제공한 기여의 성과를 이야기 한다.

위키피디아의 경우, 온라인 백과사전을 만드는 것이 목적이기 때문에 얼마나 내용이 정확한가 하는 측면에서 성과를 측정하였다(Jim Gile, 2005). 반면 온라인 지식 서비스의 일종인 온라인 법률 자문 서비스에서 Wasko and Faraj(2005)는 참여자의 기여가 얼마나 질문자에게 도움이 되었는지를 가지고 성과를 측정하였다. 지식인의 경우도 Wasko and Faraj(2005)의 경우처럼, 질문한 사람에게 얼마나 그 답변이 도움이 되었는지를 가지고 성과를 측정하였다.

3.3 참여자의 행동과 성과와의 관계

Katz(1964)와 Brief and Motowidlo(1986)이 제시한 행동 유형을 바탕으로 지식공유 가상 커뮤니티에 적합한 행동 유형 <표 3>은 <그림 1>에 제시된 연구모형과 같이 참여 성과에 긍정적 영향을 미친다.



<그림 1> 연구모형

3.3.1 참여의 지속성

지속적으로 참여한다는 것은 꾸준히 방문(Attendance)하고 꾸준히 참여(Participation)하는 것을

의미 한다. 이런 참여의 지속은 일시적으로 참여하기 힘든 상황이 오더라도 지속적으로 참여하는 경우를 말한다(Mowday et al., 1982). 참여할 때 뭔가 얻는 것(Profit)이 있고, 참여하지 않을 때 일종의 손해(Cost)를 느끼는 경우에 나타나는 행동유형이라고 할 수 있다(Kanter, 1968). 예를 들어서, 내가 얻은 명성(Reputation)이나 다른 참여자와의 관계(Social relationship)는 내가 참여를 하지 않을 경우 잃게 되는 손실이 된다. 이런 손실감(Loss)을 느끼기 때문에 약간의 어려움이 있거나 다른 대안이 있더라도 해당 커뮤니티에 머물러 있게 되는 것이다. 비슷한 유형의 경쟁 커뮤니티가 등장하더라도 현재의 커뮤니티에서 꾸준히 참여한다는 것을 의미하므로 참여의 지속은 가상커뮤니티의 성과뿐만 아니라 지속적 성장을 위해 가장 중요한 행동 요소라고 할 수 있다.

이렇게 충성심(Loyalty)이 있는 참여자들은 참여의 지속성이 부족한 사람에 비해 높은 성과를 보여준다(Larson and Fukami, 1984; Angle and Perry, 1981). 가상커뮤니티의 경우, 꾸준히 참여하는 사람은 질문자에 대한 빠른 반응이 가능하기 때문에 사용자의 만족(User Satisfaction)을 높일 수 있고, 일시적으로 참여하는 사람에 비해 자신의 기여에 대한 책임감이 높고 이후의 관계를 고려하기 때문에 기여성과가 높다고 할 수 있다.

H1 : 지식공유 가상커뮤니티에 참여를 지속하는 자는 기여성과가 높다.

3.3.2 커뮤니티에 순응

커뮤니티에 순응한다는 것은 커뮤니티의 규정이나 가치를 존중하고 그에 따라서 행동하는 것을 이야기 한다. 지식공유 가상커뮤니티의 참여자는 자발성을 가지고 참여를 하기 때문에 커뮤니티에 순응하는 행위가 더욱 중요해진다. 커뮤니티 전체의 가치나 운영규칙을 생각하지 않고 독자적인 행동을 한다면, 원치 않는 결과가 나오

거나 조정비용이 증가되어 다른 참여자들의 시간과 노력을 허비하게 할 수 있다.

예를 들어, 해당 커뮤니티의 가치에 대해 동의할 하고, 커뮤니티에서 제공되는 매뉴얼이나 공지사항을 확인하고 그에 따라 행동하는 것은 무작위로 행동하는 것보다는 높은 성과를 보여줄 것이다. 커뮤니티에 순응하는 행위는 Katz(1964)가 이야기 하는 주어진 역할에 충실(dependable behavior)하게 하는 행위라고 할 수 있고, Brief and Motowidlo(1986)이 이야기 하는 커뮤니티의 가치나 규칙에 따라 행동하는 내재화(internalization)된 행위라고 할 수 있기 때문에, 관리기능이 약한 가상커뮤니티라고 하더라도 높은 성과를 낼 수 있는 것이다(O'Reilly and Chatman, 1986).

다시 말해, 커뮤니티에 순응하는 행동은 주어진 역할을 충실히 실행하고 커뮤니티의 가치에 맞게 행동하므로 성과에 긍정적 영향을 미친다.

H2 : 지식공유 가상커뮤니티에 순응하는 자는 기여성도가 높다.

3.3.3 커뮤니티 보호

커뮤니티 보호 행위라는 것은 커뮤니티의 위협을 막거나 피하려는 행동을 이야기 한다. 가상 커뮤니티에는 여러 위협요소들이 있을 수 있다. 나쁜 의도로 참여하는 자들이 있다든지, 내용에 잘못된 오류가 있을 수 있다. 그냥 지나갈 수도 있지만 이런 것들을 수정하고 고치려 하는 것은 성과에 있어 중요하다. 사회조직에서 이런 보호행동은 조직을 파행으로부터 막을 수 있는 시민활동의 하나로 알려져 있다(Organizational Citizenship Behavior)(Podsakoff and MacKenzie, 1997).

악의적 참여자로부터 커뮤니티를 보호하고자 하는 행동은 친사회활동(Prosocial Activity)의 하나라 할 수 있고, 해당 커뮤니티에 대한 고려(consideration)와 헌신(commitment)의 정도가 높다고 할 수 있기 때문에 참여의 질과 성과가 높다

고 할 수 있다(Dozier and Miceli, 1985).

H3 : 지식공유 가상커뮤니티 보호 행위를 하는 자는 기여성도가 높다.

3.3.4 아이디어 제공

아이디어 제공 행위라는 것은 커뮤니티 발전을 위한 아이디어를 제안하는 것이다. Fitzgerald (2006) 교수의 말처럼, 지식공유 가상커뮤니티에서 참여자들은 단순히 필요한 내용을 포스팅 하는 행위만 하는 것이 아니라 커뮤니티의 발전을 위한 다양한 아이디어를 제시함으로써 커뮤니티의 혁신과 성과에 도움을 준다.

시스템의 문제를 가장 잘 아는 사람은 바로 그 시스템을 직접 일상적으로 사용하는 자들일 것이다. 따라서 커뮤니티에 아이디어를 제공하는 자는 좀 더 나은 결과를 기대하면서 시스템이 가지고 있는 문제점을 개선할 수 있는 방향들을 제시하게 된다. 다시 말해, 아이디어를 제공하는 행동은 커뮤니티에 열심히 참여하고 커뮤니티의 발전을 원하는 자들이 할 수 있는 행동이라고 할 수 있다. Stamper and Dyne(2001)은 아이디어를 제공하는 참여자들이 도전적이고(challenging), 변화와 혁신에 대해 관심을 가지고 있기 때문에, 참여의 기여성도가 높다고 이야기 한다.

H4 : 지식공유 가상커뮤니티에 아이디어 제공 행위를 하는 자는 기여성도가 높다.

3.3.5 추가적 학습

추가적 학습이라는 것은 더 좋은 결과를 위해 추가적인 학습을 하는 행위이다. Mowday et al. (1982)가 이야기 하는 조직헌신(Organizational Commitment)의 한 단면이라고 할 수 있고, 조직을 위해 좀 더 많은 노력을 하고자 하는 의지를 이야기 한다. 이러한 행동을 하는 주된 이유는 자

기가 하고 있는 일을 좀 더 잘하기 위해서 이거나, 조직에서 좀 더 높은 위치에 올라가고자 하는 이유라고 할 수 있다(Katz, 1964).

지식공유 커뮤니티의 예를 들면, 좀 더 정확하고 풍부한 설명을 위해 스스로 학습하거나 전문가의 조언을 듣는 행위 등이 있다. 이런 추가적 학습 행위는 커뮤니티를 위해 더 많은 노력을 하고자 하는 의지를 담고 있기 때문에 참여자의 기여성과에 긍정적인 영향을 미친다(Lawler and Suttle, 1973).

H5 : 지식공유 가상커뮤니티를 위해 추가적 학습을 하는 자는 기여성과가 높다.

3.3.6 우호적 행동

우호적 행동이라는 것은 커뮤니티의 우호적 분위기를 만들기 위해 노력하는 것을 이야기 한다. Katz(1964)의 설명에 의하면, 주변의 동료에게 좋은 성과에 대한 칭찬이나 안 좋은 일에 대한 위로는 조직 전체에 협력적인 분위기를 가지고 온다고 하였다. 특히, 지식공유 가상커뮤니티는 사회적 신호(social cue)가 부족하기 때문에 반응(response)을 보이는 것은 참여자간의 유대감(group cohesiveness)을 증가시키고 가상커뮤니티를 보다 호의적인 분위기로 만든다. 이런 분위기는 다른 참여자들을 끌어들이고 유지시키는 역할을 하기 때문에 중요하다고 할 수 있다(Podsakoff and MacKenzie, 1997).

지식공유 가상커뮤니티의 경우, 다른 사람의 글에 댓 글을 단다든지, 도움을 받은 경우 감사의 메일이나 쪽지를 보내는 행위 등이 여기에 속할 것이다. 이런 우호적 행동은 다른 이에 대한 관심과 배려를 나타내는 친사회적 활동(prosocial activity)이라 할 수 있고, 다른 이에 대해 무관심하거나 반사회적인(anti-social) 사람에 비해 참여 성과가 높다고 할 수 있다.

따라서, 우호적 행동은 참여자의 기여성과에도

긍정적인 영향을 준다(George and Bettenhausen, 1990).

H6 : 지식공유 가상커뮤니티에서 우호적 행동을 하는 자는 기여성과가 높다.

IV. 연구 방법 및 실증 분석

4.1 측정척도와 표본

측정항목을 도출하기 위해서 개별 행위에 대한 기초 측정항목 28개를 문헌연구와 전문가 그룹 인터뷰를 통하여 도출하였다. 참조된 문헌은 Katz(1964)와 Brief and Motowidlo(1986)을 기반으로, 친사회활동(Prosocial Organizational Behavior)(Wispe, 1972), 조직헌신(Organizational Commitment)(Mowday *et al.*, 1982; Allen and Meyer, 1990; Mathieu and Zajac, 1990), 그리고 조직시민행동(Organizational Citizenship Behavior)(Lee and Allen, 2002; Smith *et al.*, 1983; Organ, 1997; Finkelstein and Penner, 2004)과 관련된 문헌들이 사용되었다. 그룹 인터뷰는 <표 1>의 개념적 정의에 참여한 6명의 전문가를 통해 이루어졌다.

제시된 28개의 측정항목의 내용타당성(Content Validity) 검증을 위해서 본 연구에서는 Lawshe(1975)의 검정방법을 사용하였다. 총 12명의 패널에 대한 설문을 하였는데, 패널은 가상커뮤니티나 오픈소스 분야에 대한 연구 경험이 있는 대학원생으로 하였고, 질문은 각 항목별로 '해당 항목이 반드시 필요하다', '관련은 있으나 반드시 필요하지 않다', '불필요하다'로 되어 있다. 측정 결과 CVR(Content Validity Ratio)가 0.56을 넘는 경우 채택을 하였다(Lawshe 1975). 타당도 검사의 결과는 <표 4>와 같다.

4.1.1 종속변수

연구모형에서 밝힌 것처럼, 참여자의 기여성과

<표 4> 측정항목과 CVR분석

지식공유가상커뮤니티 행동 유형	측정 항목	CVR	
참여의 지속성	A1: 나는 꾸준히 접속(방문)한다.	0.83	채택
	A2: 나는 꾸준히 나의 지식을 공유한다.	0.99	채택
	A3: 나는 비슷한 지식공유사이트가 존재 해도 본 커뮤니티에 참여할 것이다.	0.83	채택
	A4: 나는 약간의 불편함이 있어도 계속 참여할 것이다.	0.66	채택
	A4: 다른 지식공유사이트로 옮기는 것은 나에게 어렵다.	0.33	기각
	A5: 나는 참여하지 않는 것이 손해라고 생각한다.	0.17	기각
커뮤니티에 순응	B1: 나는 본 지식공유사이트의 규칙을 잘 따른다.	0.99	채택
	B2: 나는 공지사항을 확인한다.	0.83	채택
	B3: 나는 매뉴얼을 참조한다.	0.66	채택
커뮤니티 보호	C1: 나는 문제가 있는 참여자를 보면 신고 한다.	0.99	채택
	C2: 나는 중대한 문제가 있는 글에 대해 이의를 제기한다.	0.83	채택
	C3: 나는 시스템에 이상이 있을 때 문제점을 신고한다.	0.66	채택
	C4: 나는 비방하는 사람으로부터 본 지식공유사이트를 보호한다.	0.5	기각
아이디어 제공	D1: 나는 발전방향에 대해 고민한다.	0.66	채택
	D2: 나는 아이디어를 제안한다.	0.99	채택
	D3: 나는 아이디어 토론 게시판에 참여한다.	0.99	채택
추가적 학습	E1: 나는 본 지식공유사이트에 참여하기 위해 학습시간을 갖는다.	0.99	채택
	E2: 나는 모르는 것이 있으면 자료를 찾아본 후 참여한다.	0.83	채택
	E3: 나는 외부 전문가를 통해 답변의 정확성을 확인한다.	0.66	채택
우호적 행동	F1: 나는 답변 글에 대해 감사의 멘트를 남긴다.	0.99	채택
	F2: 나는 좋은 글에 대해 칭찬을 한다.	0.83	채택
	F3: 나는 다른 사람의 글에서 부족한 부분을 최대한 친절하게 알려준다.	0.66	채택
	F5: 나는 친근함을 위해 오프라인 만남을 제안한다.	-0.17	기각

는 참여자가 지식공유 가상 커뮤니티에 제공한 기여의 성과를 이야기 한다. 여기서의 성과는 네이버의 지식인 서비스 전체의 성과가 아닌 지식인에 참여한 개인의 기여 성과를 이야기 한다. Naver지식인의 경우, 참여자의 기여에 대한 답변채택률을 제공해주고 있다. 지식인에서 질문한 사람은 자신의 질문에 답변을 올린 여러 참여자들 중에서 가장 도움이 되었다고 생각하는 참여자의

답변을 선택하게 된다. 이는 Wasko and Faraj (2005)의 연구처럼, 온라인 법률자문 서비스에서 답변이 질문자에게 얼마나 도움이 되었는지를 가지고 기여성과를 측정할 것과 같은 내용이라고 할 수 있다.

다시 말해서, 답변채택률이 높을수록 참여자는 높은 성과를 내고 있다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 참여자의 기여성과를 답변 채택률을

통해서 측정하였다.

4.1.2 표본

설문 대상은 네이버 지식인 서비스의 사용자로 하였는데, 이유는 서론에서 설명했듯이 현재 국내에서 성공적으로 서비스되고 있는 상태이고, 많은 사용자가 존재하므로 설문 대상의 확보가 쉽기 때문이다. 특히, 온라인 Q&A 서비스라고도 할 수 있는 지식인 서비스는 질문한 사람이 답변에 대한 만족도를 선정하기 때문에 답변 채택률과 같은 객관적 지표의 확보가 쉬워 행동과 성과와의 관계를 찾는 데 적합하다고 할 수 있다.

설문은 이메일을 통하여 진행 하였는데, 설문 대상은 지식인 서비스에 노출된 참여자의 아이디를 무작위로 추출하여 선정하였다. 연구의 목적상 지식인에 참여한 빈도(답변수)가 너무 적을 경우 답변채택률의 민감도가 크기 때문에 최소 20번 이상의 응답을 한 참여자를 대상으로 선정하였다. 총 1200명에게 메일을 보냈으며, 282개의 답변을 받았으며 회수율은 23.5%였다. 282개의 답변 중 결측치가 많거나 한 번호로 체크하는 등 무성의한 답변 28개를 제외하고 254개의 설문지를 활용하였다.

<표 5> 설문조사 표본 정보

(단위: 명)

	남	여	합계
10대 이하	49(19%)	17(6.7%)	66(26%)
20대	86(33.9%)	16(6.3%)	102(40.2%)
30대	40(15.7%)	6(2.4%)	46(18.1%)
40대	23(9.1%)	2(0.8%)	25(9.8%)
50대 이상	12(4.7%)	3(1.2%)	15(5.9%)
합계	210(82.7%)	44(17.3%)	254(100%)

본 연구에서 채택한 표본의 특징을 살펴보면 <표 5>, 남성과 여성이 각각 210명(82.7%)과 44

명(17.3)이며, 나이는 10대가 66명(26%), 20대가 102명(40.2%), 30대가 46명(18.1%), 40대가 25명(9.8%), 50대 이상이 15명(5.9%)이다. 젊은 남성의 비율이 상대적으로 높은 것은 지식인의 참여자가 젊은 층 남성이 상대적으로 많은 부분을 차지하고 있기 때문이라고 판단된다.

4.2 실증분석

4.2.1 분석방법

설문에 대한 분석은 부분최소자승법(Partial Least Square: 이하 PLS)을 사용하였다. PLS는 구조방정식을 분석할 수 있는 방법 가운데 하나로 이론적 구조모형과 측정모형을 동시에 평가할 수 있는 기법이다(Gefen et al., 2000). PLS는 회귀분석(regression)과 같은 1세대 통계 기법에 비해, 직접 측정이 불가능한 잠재변수(Latent Variable)의 사용과, 개별 측정항목에 대한 에러 처리가 가능한 장점을 가지고 있다(Chin, 1998). PLS는 현재 IS분야에서 널리 사용되는 통계기법의 하나이다(Wasko and Faraj, 2005; Gefen et al., 2000).

본 연구는 지식공유 가상커뮤니티에서의 행동 유형과 관련된 잠재변수를 사용하고 있고, LISREL과 같은 공분산 구조모델(covariance-based SEM)의 경우와 달리 모델 전체의 적합성을 보기 보다는 개별 경로에 대한 설명력을 보고자 하는 목적이 있기 때문에 PLS가 가장 적합한 분석기법이라고 평가되었다.

4.2.2 측정도구의 신뢰성 및 타당성 분석

6가지 행동 유형에 대한 측정의 신뢰도는 내적 일관성(internal consistency)을 평가하는 Cronbach's alpha를 사용하여 평가하였다. Nunnally(1978)에 의하면 Cronbach's alpha 값이 0.7이상이면 신뢰성이 있는 것으로 판단한다. '참여의 지속성'에

<표 6> 내적 일관성 및 판별 타당성(음영 부분은 AVE의 제곱근)

	내적일관성	1	2	3	4	5	6
1. 참여의 지속성	0.789	0.867					
2. 커뮤니티에 순응	0.738	0.246	0.848				
3. 커뮤니티 보호	0.702	0.200	0.241	0.833			
4. 아이디어 제공	0.895	0.270	0.263	0.359	0.935		
5. 추가적 학습	0.740	0.224	0.310	0.327	0.396	0.848	
6. 우호적 행동	0.701	0.287	0.360	0.422	0.334	0.455	0.833

대한 항목의 경우, <표 4>에서 채택된 4개의 항목을 사용할 경우 0.663이지만, A4를 제할 경우 0.789가 된다. 따라서 A4를 제외한 3가지 항목이 사용되었다. 6가지 행동유형 모두 alpha값이 0.7을 넘어서 내적 일관성이 있는 것으로 판단된다. 수렴타당도(convergence validity)와 판별타당

도(discriminant validity)의 경우, AVE 값을 가지고 판단한다. 수렴타당도는 AVE(Average Variance Extracted)값이 0.5보다 크면 만족된다고 알려져 있다(Fornell and Larcker, 1981). 판별타당도는 모든 구성개념에 대한 AVE의 제곱근이 다른 구성개념과의 상관계수보다 클 경우 만족한다(Chin

<표 7> 측정항목의 로딩>Loading)과 크로스 로딩>Cross-Loading)

Scale Items	참여자의 기여성과	참여의 지속성	커뮤니티에 순응	커뮤니티 보호	아이디어 제공	추가적 학습	우호적 행동
답변채택률	1.0040	0.2624	0.1979	0.2434	0.3382	0.3486	0.3477
A1	0.2632	0.9210	0.2150	0.1977	0.2488	0.1794	0.2637
A2	0.2433	0.9165	0.2101	0.1741	0.2445	0.2349	0.2577
A3	0.0865	0.6335	0.2324	0.1123	0.1770	0.1431	0.2015
B1	0.1773	0.2070	0.7629	0.1810	0.1331	0.2157	0.3256
B2	0.1467	0.1762	0.8690	0.1704	0.2476	0.2580	0.2812
B3	0.1489	0.2089	0.7951	0.2331	0.2698	0.2832	0.2557
C1	0.2416	0.1854	0.2307	0.8671	0.2592	0.3244	0.3701
C2	0.1546	0.1586	0.1681	0.7727	0.2056	0.2062	0.2402
C3	0.1639	0.1268	0.1628	0.7392	0.4110	0.2240	0.3557
D1	0.2798	0.2355	0.1724	0.3076	0.8914	0.3377	0.2544
D2	0.3306	0.2496	0.2613	0.3439	0.9285	0.3530	0.3239
D3	0.3093	0.2533	0.2788	0.3313	0.9199	0.3930	0.3309
E1	0.2302	0.2538	0.2858	0.3116	0.3566	0.7869	0.3344
E2	0.3803	0.1789	0.2458	0.2548	0.3295	0.9115	0.3979
E3	0.1627	0.1132	0.2523	0.2591	0.2950	0.7232	0.4029
F1	0.2711	0.2190	0.2240	0.3048	0.2515	0.3623	0.8109
F2	0.2742	0.2199	0.3196	0.3816	0.2904	0.4057	0.8234
F3	0.2786	0.2448	0.3110	0.2911	0.2522	0.3162	0.7461

1998).

<표 6>는 상관관계 표가 제시되어 있고, 대각선의 음영 부분이 AVE의 제곱근 값이다. 모든 AVE 값이 0.5를 넘으므로 수렴타당도를 만족한다고 할 수 있고, 모든 경우 다른 구성개념간의 상관관계보다 AVE의 제곱근 값이 크다. 그러므로 판별타당성을 만족한다고 할 수 있다. 측정항목의 로딩(Loading)값과 크로스 로딩 값을 조사한 결과, <표 7>처럼, 관련된 모든 로딩 값이 0.5 이상으로 나타났고, 다른 변수와의 크로스 로딩 값은 이보다 작은 것을 보여주고 있다. 이는 측정항목이 개별적으로 해당변수를 측정하는데 타당하다는 것을 말한다.

4.2.3 가설검정

구조모형 분석은 각 변수간 경로의 유의성 검증을 통하여 가설 검증을 한다. 경로분석의 결과는 <표 8>와 같다.

<표 8> PLS 분석 결과 및 가설 검정

경로	경로계수	T값
참여의 지속성 → 기여성과	0.150	2.429*
커뮤니티에 순응 → 기여성과	0.047	0.978
커뮤니티 보호 → 기여성과	0.017	0.423
아이디어 제공 → 기여성과	0.222	3.384**
추가적 학습 → 기여성과	0.183	3.237**
우호적 행동 → 기여성과	0.180	2.617**
R2 = .213		

주) * p < 0.05, ** p < 0.01.

경로 분석의 결과에 따르면, 참여의 지속성과, 아이디어 제공, 추가적 학습, 우호적 분위기 등의 행동은 기여성과와 관련되어 있는 것으로 나타났다. 하지만, 커뮤니티에 순응이나 보호는 성과와는 크게 관련이 없는 것으로 나타났다.

V. 연구 결과 논의 및 시사점

5.1 연구 결과 논의

본 연구의 목적은 그 동안 가상커뮤니티 관련 연구에서 잘 다루어지지 않았던 참여자들의 행동 유형을 분류해 보고, 성과와 그들의 행동유형과는 어떠한 관계가 있는지 밝히고자 하는 것이다.

우리는 높은 성과와 구성원의 행동에 관한 연구인 Katz(1964)와 Brief and Motowidlo(1986)의 프레임워크에 기반해서 가상 커뮤니티 참여자들의 행동 유형('참여의 지속성', '커뮤니티에 순응', '커뮤니티 보호', '아이디어 제공', '추가적 학습', '우호적 행동')을 제시하였다. 또한, 성과와의 관계를 밝히기 위해 네이버의 지식인 서비스 사용자를 대상으로 실증 분석 하였다.

실증 결과, 성과가 높은 사람들은 지속적으로 참여를 하면서 추가적인 학습도 하고 아이디어도 내면서 우호적인 분위기를 만드는 참여자라고 할 수 있다. 하지만, 커뮤니티에 순응하거나 보호하고자 하는 행위는 성과와는 크게 관련이 없는 것으로 나타났다.

참여와 관련해서 단순히 몇 번 참여한 경우보다 지속성을 가지고 꾸준히 참여한 사람들이 훨씬 높은 성과를 보여주고 있다. 이는 기여의 질적 측면에서 우수한 사람은 양적인 측면에서도 높은 참여를 보여주고 있음을 알 수 있다. 이는, 연구가설에서 언급한 것처럼 지속적인 참여가 참여자의 지식공유 가상커뮤니티에 대한 충성심(Loyalty)을 보여주고 있고, 이후의 관계를 고려하기 때문에 일시적으로 참여하는 자에 비해서 기여성과가 높다고 할 수 있다. 다른 사람을 돕는 동기 중에서 다른 사람과의 관계가 아주 중요한 역할을 하는데(Wasko and Faraj, 2005), 지식공유 가상커뮤니티에서 참여자들은 지속적인 참여를 하면서 점차 자신의 평판에 신경을 쓰게 되고, 이는 참여자의 책임감과 충성심을 높이는 역할을 하는 것이다. 다시 말해서, 기존 오프라인 기

업과 경쟁할만한 높은 수준의 결과물을 만들어내기 위해서 참여의 지속은 지식공유 가상커뮤니티에서 가장 기본이 되는 행동유형이라고 할 수 있다.

또한, 기존 오프라인 조직의 헌신적 참여자들이 성과를 위해 추가적인 노력을 하는 것처럼, 지식공유 가상커뮤니티에서도 성과가 높은 참여자들은 커뮤니티의 발전을 위해 고민하고, 아이디어를 제공하고, 추가적인 학습을 하는 것으로 나타났다. 이러한 행동을 하는 것은 그들이 좀 더 높은 수준의 결과물을 바라고 있고, 커뮤니티에서 좀 더 높은 명성을 얻고자 하기 때문이다(Katz, 1964). 아이디어를 제공하거나 추가적인 학습을 하는 참여자들은 성과에 대해 높은 관심을 가지고 있기 때문에 기여성과에 영향을 준다고 할 수 있다.

한편, 성과가 높은 참여자들은 비록 서로의 얼굴이 보이지는 않지만 커뮤니티의 분위기를 우호적으로 만들기 위해 노력하는 것으로 나타났다. 참여자들이 우호적 행동을 하는 것은 참여자들이 일종의 공동체 의식(collective motive)을 가지고 행동하고 있다는 것을 나타낸다. 감사의 쪽지를 보낸다든지, 답글을 남기는 등의 반응을 보이는 것은 그만큼 커뮤니티의 다른 구성원을 고려하고 있다고 할 수 있기 때문이다. 이러한 행동은 다른 사람과의 관계를 향상시키고 커뮤니티에서의 평판(reputation)을 높일 수 있는 행동으로서 그런 참여자들이 높은 성과를 보여주고 있음을 알 수 있다. 면대면(face to face) 커뮤니케이션이 부족하지만 이러한 우호적 행위들은 서로의 관계성을 높여주고 소속감을 높이는 역할을 한다고 할 수 있다.

하지만, 커뮤니티에 순응하는 행동과 성과는 관계가 유의하지 않은 것으로 나타났다. 성과가 높은 참여자라고 할지라도 반드시 커뮤니티의 규칙이나 가치에 맞게 행동하지 않는다는 것이다. 이는 참여자들의 동기가 외적인 보상 보다는 내적인 즐거움이나 그저 돕고자 하는 의도가 강하기 때문에, 기존 오프라인 조직처럼 정책이

나 규칙에 순응하는 행위가 크지 않다고 볼 수 있다. 다시 말해서, 매뉴얼이나 공지사항을 참조하는 것과 같은 순응하는 행위가 잘 이루어지지 않는 것이다. 이는 지식인과 같은 지식공유 가상 커뮤니티 운영자들이 커뮤니티의 운영을 위해서 단순한 전달이나 공지가 아닌 참여자들의 행동에 좀 더 관심을 기울이고, 참여자들이 자체적으로 만들어내는 새로운 가치나 사회적 구조화 과정(Chin *et al.*, 1997)에 대해 관심을 가져야 한다는 것을 보여준다.

커뮤니티 보호 행위도 성과와의 관계가 유의하게 나타나지 않았는데, 이는 성과가 높은 참여자들이 잘못된 사용자를 신고하거나 문제점을 지적하는 행위에는 크게 개의치 않기 때문이라고 할 수 있다. 이런 결과는, 앞의 '커뮤니티에 순응'하는 행동과 마찬가지로 참여자의 동기가 내적인 즐거움이나 이타성에 가깝기 때문에, 가상조직의 참여자들은 보상과 관련 있는 일반 오프라인 조직처럼 '커뮤니티 보호'행위에 크게 개의치 않는다는 것을 말해준다. 따라서, 커뮤니티 제공자가 커뮤니티 전체의 성과를 높이고자 한다면, 커뮤니티의 여러 문제를 해결할 수 있는 사람들을 추가로 고용하는 등의 노력을 보여야 한다고 할 수 있다.

결론적으로, 지식공유 가상커뮤니티의 참여자들이 지속적인 참여를 하려는 노력과 좀 더 나은 성과를 달성하기 위한 노력은 기존 오프라인에서의 조직행동과 유사하다는 것을 알 수 있다. 이런 결과는 통제와 보상이 낮은 가상조직이지만, 충분이 높은 수준의 성과가 달성될 수 있다는 것을 보여 주고 있다. 하지만, 지식공유 가상커뮤니티의 참여자들이 커뮤니티에 순응하거나 보호하고자 하는 행위가 높지 않은 것은 지식공유 가상커뮤니티가 높은 성과를 달성하기 위해서는 어느 정도의 통제나 보호 체계가 갖추어져 있어야 한다는 것을 말한다. 신고 제도를 운영하거나 보호 행위를 위한 직원의 고용 등이 좋은 예라고 할 수 있다.

5.2 기여점

많은 사람들이 가상 커뮤니티에 열심히 참여하는 사람들에 대해서 궁금해 한다(von Krogh and von Hippel, 2006). 이런 열성적 참여자들에 대한 기존 연구는 “왜 참여할까?”라는 질문에 관심을 가졌지만, 본 연구에서는 “그들은 무슨 행동을 할까?”에 초점을 맞추었다. 성과에 가장 많은 영향을 미치는 것이 참여자들의 행동이라고 할 수 있기 때문에 본 연구는 성과와 참여자의 행동간의 관계를 밝혀내는데 기여한다고 할 수 있다. 기존 기업 조직의 참여자들과 유사한 조직행동을 가상커뮤니티에서도 유사하게 할 것인지 궁금했는데, 조사결과 <표 8>의 결과와 같이 유사한 것과 차이가 나는 것들이 있음을 밝혀내었다.

본 연구의 결과는 관련 연구 분야에 몇 가지 기여점을 준다. 첫째, 우리는 지식공유 가상커뮤니티 참여자들의 행동 유형을 분류하고 측정치를 개발하였다. 이는 앞으로 지식공유 가상커뮤니티에서의 행동과 성과간의 추가적인 연구에도움이 될 것이다.

둘째, 연구결과 4가지 행동 유형이 성과와 유의한 결과를 얻었는데, 이는 가상 커뮤니티에서도 기여성도가 높은 참여자들은 일반 기업조직처럼 참여의 지속성이나 추가적인 노력과 같은 조직 헌신(Organizational Commitment)행동을 하고 있다는 것을 실증적으로 보여주고 있다.

우호적 행동과 관련해서, Krishnamurthy(2002)의 연구는 가상커뮤니티가 서로 교류하고 우호적 행동을 하는 커뮤니티(community)의 모습 보다는, 의욕적 참여자들이 홀로 열심히 하는 동굴(cave)에 더 가깝다고 이야기 하고 있다. 하지만, 본 연구 결과에 따르면, 지식공유 가상커뮤니티에서 성과가 높은 사람들은 우호적인 행동을 한다는 것을 실증적으로 보여주고 있다.

실무자들에게도 본 연구는 몇 가지 시사점을 보여 준다. 첫째, 보상이나 통제가 낮아도 지식공유 가상커뮤니티는 참여자들의 참여의 지속과 노

력을 통해서 충분히 높은 성과를 이루어 낼 수 있다는 것을 보여주고 있다. 이는 지식공유 가상커뮤니티가 충분히 훌륭한 혁신 도구가 될 수 있다는 것을 보여준다. 둘째, 참여자들이 커뮤니티에 순응하는 정도가 높지 않기 때문에, 운영자는 개입 보다는 자발적으로 문제를 해결하거나 아이디어를 교환할 수 있는 토론의 장을 지원해 주고 의견을 수렴해 나가는 것이 무엇보다 중요하다는 것을 보여준다. 마지막으로, 참여자들이 커뮤니티 보호 행위에도 그다지 관심을 가지고 있지 않기 때문에 지식공유 가상커뮤니티의 제공자나 운영진들은 관련 기능을 지원할 수 있는 별도의 인력 고용 등을 고려할 필요가 있음을 보여주고 있다.

5.3 한계점

본 연구에는 몇 가지 한계를 가지고 있다.

우선, 본 연구는 기여성도가 높은 사람들이 어떤 행동을 하는지에 관심을 가지고 있다. 하지만, 그들이 어떤 이유로 그런 행동을 하는지에 대한 연구가 빠져있다. 제시된 행동 유형에 대한 동기와 관련된 연구가 추가적으로 이루어진다면 본 연구 결과를 이해하는데 도움이 될 것이다.

또한, 연구 대상이 지식인 서비스의 사용자들 중심으로 이루어 졌는데, 이는 전체 가상커뮤니티를 대표할 수 없다. 지식인은 질문과 답변을 하는 형식으로 전체 가상커뮤니티의 한 형태에 불과하다. 따라서 지식인 서비스의 특성이 가미된 연구 결과가 될 수 있다는 한계도 가지고 있다. 앞으로 다양한 가상 커뮤니티에 대한 연구가 이루어져야 할 것이다.

마지막으로, 데이터 수집과 관련해서 응답의 편향(response bias)에 대한 한계가 존재한다고 할 수 있다. 본 연구에서 수행한 이메일 설문과 관련해서, 비록 충분한 샘플수를 확보하였지만, 이메일 설문에 응답하는 사람이나 응답하지 않은 사람들의 경향성에 영향을 받을 가능성이 있기 때문이다.

⟨References⟩

- [1] Allen, N.J. and Meyer, J.P., "The Measurement and Antecedents of Affective, Continuance and Normative Commitment to the Organization," *Journal of Occupational Psychology*, Vol. 63, 1990, pp. 1-18.
- [2] Angel, H.L. and Perry, J.L., "An Empirical Assessment of Organizational Commitment and Organizational Effectiveness," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 26, March 1981.
- [3] Brief, A.P. and Motowidlo, S.J., "Prosocial Organizational Behaviors," *Academy of Management Review*, Vol. 11, No. 4, 1986, pp. 710-725.
- [4] Bonaccorsi, A. and Rossi, C., "Why Open Source Software can Succeed," *Research Policy*, Vol. 32, 2003, pp. 1243-1258.
- [5] Chin, W.W., Gopal, A., and Salisbury, W.D., "Advancing the Theory of Adaptive Structuration: The Development of a Scale to Measure Faithfulness of Appropriation," *Information Systems Research*, Vol. 8, 1997, pp. 342-368.
- [6] Chin, W.W., "Issues and opinions on structural equation modeling," *MIS Quarterly*, Vol. 22, No. 1, 1998, pp. 7-16.
- [7] Churchill, G.A., "A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs," *Journal of Marketing Research*, Vol. 16, 1979, pp. 64-73.
- [8] Dozier, J.B. and Miceli, M.P., "Potential Predictors of Whistle-blowing: A Prosocial Behavior Perspective," *Academy of Management Review*, 1985, pp. 826-836.
- [9] Finkelstein, M.A. and Penner, L.A., "Predicting Organizational Citizenship Behavior: Integrating the Functional and Role Identity Approaches," *Social Behavior and Personality*, Vol. 32, No. 4, 2004, pp. 383-398.
- [10] Fitzgerald, B., "The Transformation of Open Source Software," *MIS Quarterly*, Vol. 30, No. 3, 2006, pp. 587-598.
- [11] Fleming, L. and Waguespack, D.M., "Brokerage, Boundary Spanning, and Leadership in Open Innovation Community," *Organization Science*, Vol. 18, No. 2, 2007, pp. 165-180.
- [12] Fornell, C. and Larcker, D.F., "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error," *J. Marketing Res.*, Vol.18, 1981, pp. 39-50.
- [13] Franke, N. and von Hippel, E., "Satisfying Heterogeneous user needs via innovation toolkits: The case of Apache Security Software," *Res. Policy*, Vol. 32, 2003, pp. 1199-1215.
- [14] Gefen, D., Straub, D., and Boudreau, M., "Structural Equation Modeling and Regression: Guidelines for research Practice," *Communications of the AIS*, Vol. 4, Oct. 2000.
- [15] George, J.M. and Bettenhausen, K., "Understanding Prosocial Behavior, Sales Performance, and Turnover: A group-level Analysis in a service context," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 75, 1990, pp. 698-709.
- [16] Goetz, T., "Open Source Everywhere," *Wired*, Vol. 11, 2003.
- [17] Hamner, S., "The Secret to Yahoo Answers' Success," *Business 2.0 Magazine*, Vol. 2, Oct. 2006.
- [18] Jim Giles, "Internet encyclopaedias go head

- to head," *Nature*, Vol. 438, No. 15, Dec. 2005.
- [19] Kankanhalli, A., Tan, B.C.Y., and Wei, K., "Contributing Knowledge to Electronic Knowledge Repositories: An Empirical Investigation," *MIS Quarterly*, Vol. 29, No. 1, 2005, pp. 113-143.
- [20] Kanter, R.M., "Commitment and Social Organization: A Study of Commitment Mechanisms in Utopian communities," *American Sociological Review*, Vol. 33, 1968, pp. 499-517.
- [21] Katz, D., "The Motivational Basis of Organizational Behavior," *Behavioral Science*, Vol. 9, No. 2, 1964, pp. 131-146.
- [22] Kelman, H.C., "Compliance, Identification, and Internalization: Three processes of attitude change," *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 2, No. 1, 1958, pp. 51-60.
- [23] Kogut, B. and Metiu, A., "Open-Source software development and distributed innovation," *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 17, No. 2, 2001, pp. 248-264.
- [24] Krishnamurthy, S., "Cave or Community? An empirical examination of 100 mature open source projects," *First Monday*, Vol. 7, No. 6, 2002.
- [25] Larson, E.W. and Fukami, C.V., "Relationships between Worker Behavior and Commitment to the Organization and Union," *Academy of Management Proceedings*, Vol. 34, 1984, pp. 222-226.
- [26] Lawler, E. and Suttle, J., "Expectancy Theory and Job Behavior," *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol. 9, No. 3, June 1973, pp. 482-503.
- [27] Lawshe, C.H., "A Quantitative Approach to Content Validity," *Personnel Psychology*, Vol. 28, 1975, pp. 563-575.
- [28] Lee, F., Vogel, D., and Limayem, M., "Virtual Community Informatics: What We Know and What We Need to Know," *35th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2002, pp. 2863-2872.
- [29] Lee, K. and Allen, N.J., "Organizational Citizenship Behavior and Workplace Deviance: The Role of Affect and Cognitions," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 87, No. 1, 2002, pp. 131-142.
- [30] Ma, M. and Agarwal, R., "Through a glass darkly: Information technology design, identity verification, and knowledge contribution in online communities," *Information Systems Research*, Vol. 18, No. 1, 2007, pp. 42-67.
- [31] March, James G. and Herbert A. Simon, "Organizations," *New York: Wiley*, 1958.
- [32] Mathieu, J.E. and Zajac, D.M., "A Review and Meta-Analysis of the Antecedents, Correlates, and Consequences of Organizational Commitment," *Psychological bulletin*, Vol. 108, 1990, pp. 171-194.
- [33] Meyer, J.P. and Herscovitch, L., "Commitment in the workplace toward a general model," *Human Resource Management Review*, Vol. 11, 2001, pp. 299-326.
- [34] Mowday, R.T., Porter, L.W., and Steers, R.M., "Employee Organization Linkages," *Academy Press*, New York, 1982.
- [35] Nunally, J.C., "Psychometric Theory," *McGraw-Hill*, New York, 1978.
- [36] Omoto, A.M. and Snyder, M., "Considerations of Community: The Context and Process of Volunteerism," *American Behavioral Scientist*, Vol. 45, No. 5, 2002, pp. 846-867.
- [37] O'Reilly, C.A. and Chatman, J., "Organizational commitment and psychological attachment: the effects of compliance, identi-

- fication, and internalization on prosocial behavior," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 71, No. 3, 1986, pp. 492-499.
- [38] Organ, D.W., "Organizational Citizenship Behavior: It's Construct Clean-Up Time," *Human Performance*, Vol. 10, No. 2, 1997, pp. 85-97.
- [39] Podsakoff, P.M. and MacKenzie, S.b., "Impact of Organizational Citizenship Behavior on Organizational Performance: A Review and Suggestions for Future Research," *Human Performance*, Vol. 10, No. 2, 1997, pp. 133-151.
- [40] Raymond, E.R., "The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and open Source by an Accidental Revolutionary," Sebastopol, CA: O'Reilly and Associates Inc., 1999.
- [41] Smith, C.A., Organ, D.W., and Near, J.P., "Organizational Citizenship Behavior: Its Nature and Antecedents," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 68, 1983, pp. 653-663.
- [42] Stamper, C.L. and Dyne, L.V., "Work Status and Organizational Citizenship Behavior: afield study of restaurant employees," *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 22, 2001, pp. 517-536.
- [43] Straub, D.W., "Validating Instruments in MIS Research," *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 2, 1989, pp. 146-169.
- [44] Straub, D., Boudreau, M.C., and Gefen, D., "Validation guidelines for IS positivist research," *Communications of the AIS*, Vol. 13, 2004, pp. 380-427.
- [45] Von Hippel, E. and von Krogh, G., "Open Source Software and the "Private-Collective" Innovation Model: Issues for Organization Science," *Organization Science*, Vol. 14, No. 2, 2003, pp. 209-223.
- [46] Von Krogh, G. and von Hippel E., "The Promise of Research on Open Source Software," *Management Science*, Vol. 52, No. 7, 2006, pp. 975-983.
- [47] Wasko, M.M. and Faraj, S., "Why should I share? Examining Social Capital and Knowledge Contribution in Electronic Network of Practice," *MIS Quarterly*, Vol. 29, No. 1, 2005, pp. 35-57.
- [48] Wispe, L.G., "Positive Forms of Social Behavior: An Overview," *Journal of Social Issues*, Vol. 28, No. 3, 1972, pp. 1-19.

◆ About the Authors ◆



Hurn Jin Cho

Hurnjin Cho is a Ph.D. candidate of Information Systems in the College of Business Administration, Seoul National University (SNU), Seoul, Korea. He received Master of Business Administration (MBA) in the Graduate Schools, from Korea University (KU), Seoul, Korea, and Master of Science (MS) in Computer Information Systems, in School of Business, from University of Miami, Florida, USA. His research interests are in the domains of strategy of IT innovation and open innovation in the virtual community.



JungJoo Jahng

Jungjoo (JJ) Jahng is an associate professor of information systems in the College of Business Administration, Seoul National University (SNU), Seoul, Korea. Prior to joining SNU, he was a faculty member of Rensselaer Polytechnic Institute, U.S.A. He received the B.S. degree in business administration and Master of Business Administration (MBA) from Seoul National University, Seoul, Korea, and the Ph.D. degree in management information systems from the University of Wisconsin - Milwaukee, U.S.A. His research interests are in the domains of electronic commerce, IS strategy and IT-based innovation. His research has appeared in a number of journals such as IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, European Journal of Information Systems, E-Services Journal and in refereed conference proceedings such as the Association for Information Systems Conference (AMCIS). He had the privilege of being one of the few accepted nationally as a doctoral consortium candidate in both AIS 1999 Conference as well as International Conference on Information Systems (ICIS-99), which is the premier conference for IS researchers and professionals. He also has a number of years of real world systems experience in South Korea. Dr. Jahng won the first Stafford Beer Award in 2004 for his 2002 paper that appeared in the European Journal of Information Systems. One of his research papers was also nominated as one of the best papers in the AMCIS1999 Conference.