

개인의 네트워크 위치가 지식공유 의도에 미치는 영향에 관한 탐색적 연구

Exploring Impact of Individual Network Position toward Knowledge Sharing Intention

배순한(Soonhan Bae)*, 백승익(Seungik Baek)**

초 록

본 연구에서는 세 개의 중심성 변수(연결중심성, 근접중심성, 그리고 매개중심성)를 이용하여 네트워크 내에서의 개별 구성원들의 위치를 파악하고, 파악된 위치가 개별 구성원들의 팀 내·외 지식공유 의도에 어떤 영향을 미치는지를 탐색하였다. 연구 결과, 팀 내 지식공유 의도에 있어서 연결중심성과 근접중심성은 통계적으로 유의한 영향을 미치나, 매개중심성은 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 분석되었다. 반면 팀 외 지식공유에 있어서는 연결중심성과 매개중심성이 통계적으로 유의한 영향을 미쳤으나, 근접중심성은 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 분석되었다. 연결중심성이 높은 구성원들은 네트워크 내의 허브 역할을 하고 있기 때문에, 그들은 그 위치를 유지하고자 팀 내 뿐만 아니라 팀 외 지식공유에도 적극적인 자세를 취하는 것으로 나타났다. 근접중심성이 높은 구성원들은 네트워크 내의 다른 구성원들과 폭넓은 관계를 가지고 있기 때문에 팀 외 지식공유보다는 팀 내 지식공유에 적극적인 자세를 취하는 것으로 입증되었고, 매개중심성이 높은 구성원들은 네트워크 내보다는 네트워크 외부에서 중요한 역할을 하기 때문에 팀 외 지식공유에 적극적인 자세를 취하는 것으로 입증되었다. 네트워크 내에서의 관계를 통하여 자연스럽게 형성되어진 위치는 개별 구성원들의 지식공유 의도에 영향을 미치는 것을 실증적으로 검증하였다.

ABSTRACT

We explore the impact of individuals' network position toward knowledge sharing intention. In order to identify network positions, we utilize three centrality measures (degree/closeness/betweenness) of individual network participants. The research findings show that the individual network positions significantly affect knowledge sharing intentions. Since an individual with high degree centrality might be the leader or the hub, one makes considerable effort to maintain the network position by actively participating in intra-team and inter-team knowledge sharing. A participant who can quickly interact with many other participants within a team (high closeness centrality) is more interested in intra-team knowledge sharing than inter-team knowledge sharing. Unlike degree centrality and closeness centrality, the betweenness centrality provides a participant with diverse resources located in multiple sub-groups.

이 논문은 한양대학교 교내연구지원사업으로 연구되었음(HY-2014년도).

* Frost & Sullivan, ICT Analyst(ifsleeping@naver.com)

** Corresponding Author, School of Business, Hanyang University(sbaek@hanyang.ac.kr)

Received: 2016-04-11, Review completed: 2016-05-20, Accepted: 2016-06-16

Although an individual with high betweenness centrality is not at the center of the networks, one plays a crucial role in disseminating and regulating information. Therefore, the individual is likely to have more positive intention toward inter-team knowledge sharing than intra-team knowledge sharing.

키워드 : 사회네트워크 분석, 연결중심성, 근접중심성, 매개중심성, 지식공유
SNA(Social Network Analysis, Degree Centrality, Closeness, Betweenness, Knowledge Sharing

1. 서 론

지식은 현재 모든 기업의 경쟁우위 확보와 유지를 위한 주요한 자원으로 여겨지고 있다. 과거에는 규모의 경제를 바탕으로 한 유형자원의 효율적인 사용이 조직의 경쟁력 확보에 중요한 요소이었으나, 조직의 내·외 환경이 급변하면서 기업들은 조직 구성원들의 지식과 같은 무형자원을 체계적으로 관리하는데 더 주목하기 시작하였다. 조직은 이와 같은 능력을 증진시키기 위하여 다양한 선진화된 정보통신 기술을 기반으로 지식관리시스템(KMS: Knowledge Management System)을 구축하여 구성원들의 지식 수집뿐만 아니라 신속한 지식 전파에 많은 노력과 자원을 투자하고 있다. 그러나 많은 지식관리시스템이 조직 문화와 같은 사회적 요인보다는 단순히 기술적 요인에 치중하여 조직에 구현되어졌기 때문에 기대 이하의 성과를 보여 주고 있다[1].

기존의 많은 연구에서는 활발한 지식공유에 영향을 미치는 비기술적 요인을 찾고자 노력하였다[36]. 일반적으로 폐쇄적인 조직 문화에서 보다는 개방적인 조직 문화에서, 위계적인 조직 구조에서 보다는 평면적인 조직 구조에서 구성원들은 더욱 적극적으로 지식공유를 하고자 함을 많은 연구 결과를 통하여 발견하였다

[33]. 그러나 동일한 조직에서도 어떤 구성원들은 다른 구성원과 비교하여 좀 더 적극적으로 지식 공유 활동을 하는가 하면, 어떤 구성원들은 매우 소극적인 지식공유 활동을 하고자 한다. 이런 맥락에서, 개인에 초점을 맞춘 지식공유 활성화 전략이 필요할 것으로 생각된다[31]. 많은 기존 연구에서는 조직 관점에서 개인의 행동을 어떻게 변화시키느냐에 관심을 두고, 조직 문화 개선이나 인센티브 지급 등을 통하여 개인의 지식공유에 대한 태도를 변화시키려는 시도를 소개하고 있다[2, 6]. 이런 인위적인 환경에 의하여 만들어진 태도의 변화는 오래 지속되기가 힘들 것이다[19]. 이보다는 개인이 자발적으로 태도의 변화를 추구할 때 태도의 변화가 지속될 확률이 높을 것으로 생각된다[19].

본 연구에서는 개인이 자발적으로 태도의 변화를 일으키는 요인을 개인이 소속된 네트워크 내에서의 위치와 역할에서 찾고자 하였다. Gruenfeld et al.[17]에 의하면, 개인의 지식 공유에 대한 태도는 조직 내의 다른 구성원들과의 관계에 의하여 크게 영향을 받는다고 하였다. 예를 들어, 네트워크 내에서 상호 협조적이고 친밀한 관계를 많이 가지고 있는 구성원들은 그렇지 못한 구성원들보다 지식공유에 좀 더 적극적인 태도를 보일 것이다[32]. 지식공유에 대한 개인의 태도는 구성원 개인의 속성과 보

상뿐만 아니라 다른 구성원들과의 관계에 의하여 많은 영향을 받을 것이다[8, 11]. 본 연구에서는 조직 내의 다른 구성원들과 어떤 사회적 관계를 가지고 있는 구성원이 지식공유에 좀 더 적극적인 태도를 보이는지를 실증적으로 탐색하여 보고자 한다.

2. 지식공유

지식공유는 개인과 개인, 혹은 집단과 집단 간에 서로의 지식을 공유하여, 상호보완적인 협동 관계를 추구하는 일련의 행동으로 정의하고 있다[20]. 일반적으로 지식공유는 많은 사람들이 보다 적극적으로 지식을 공유하고자 할 때 비로소 성과와 연관되어지기 때문에 많은 기존의 연구에서는 개인의 지식공유 의도에 영향을 미치는 요인들을 탐색하였다. 이들 연구는 크게 두 개의 관점에서 지식공유 활성화를 위한 해답을 찾으려고 노력하였다(<Table 1> 참조).

지식공유에 대한 동기 요인을 사람들과의 관계에서 찾고자 하는 대부분의 연구들은, 설문지를 통하여 사회네트워크 내에서 본인의 활동 정도와 역할을 측정하였다. Butler[4]와 Wasko and Faraj[34]의 연구에서는 좀 더 체계적으로 사회네트워크 내에서의 개별 구성원들의 활동 정도와 역할을 파악하기 위하여 사회네트워크 분석 방법을 사용하였으나, 온라인 네트워크를 대상으로 분석하였기 때문에 실제적으로 기업에서 일어나는 지식공유 활동을 이해하는 데는 많은 한계가 있었다. 기업에서의 지식공유는 대다수의 구성원들이 포함된 온라인 네트워크에서 이루어지는 것이 아니라 소수의 구성원들의 긴밀한 상호 교류를 통하여 이루어지는 경

우가 많을 것이다. 이에 본 연구에서는 소수의 구성원들로 이루어진 팀 내에서의 지식공유 활동을 이해하는데 초점을 맞추었다.

<Table 1> Critical Success Factors for Knowledge Sharing

Factor	Examples
Organization Structure[18, 29]	<ul style="list-style-type: none"> - Organization Culture - Management Support - Incentive System - Organization Structure
Social Relationship [4, 9, 34]	<ul style="list-style-type: none"> - Reciprocity - Trust & Power - Social Network - Team Diversity - Communication Method

3. 사회네트워크 분석

본 연구는 네트워크 내에서의 개별 구성원들의 위치와 역할이 그들의 팀 내·외 지식공유 의도에 미치는 영향을 탐색적으로 조사하는데 목적을 두고 있다. 본 연구에서는 개별 구성원들의 네트워크 내에서의 위치와 역할을 알기 위하여 사회네트워크(Social Network Analysis: SNA) 방법을 이용하여 개별 구성원들의 위치와 역할을 정의하였다. SNA는 노드(Node)와 링크(Link)로 이루어진 관계망을 분석하는 방법이다. 네트워크 내에서 개인 또는 기업과 같은 구성원들을 노드라 하고, 노드와 노드 간의 연결은 링크를 통하여 보여준다. 이처럼 노드들이 어떻게 링크되어져 있는지를 통해 네트워크의 구조적인 특징을 분석하고, 네트워크 내에서 개인의 위치와 역할이 어떤 특성을 보이게 되는지를 정량적으로 분석하는 방법이다.

모든 종류의 네트워크에는 항상 주요한 역할을 담당하는 구성원들이 존재할 것이다. De Toni and Nonino[12]는 구성원들이 담당하여야 할 주요한 역할을 크게 4가지로 분류하였고, 가능한 한 많은 소속 구성원들이 좀 더 적극적으로 하나 혹은 다수의 역할을 적극적으로 담당하여 주었을 때, 그 네트워크는 활성화된다고 주장하였다. 본 연구에서는 SNA를 통하여 얻어진 3개의 중심성 값(연결중심성, 근접중심성, 매개중심성)을 이용하여 개별 구성원들이 어떤 역할을 각각 얼마만큼 담당하고 있는지 탐색하였다. 그리고 그 중심성 값들(독립변수)이 그들의 팀 내·외 지식공유 의도(종속변수)에 어떤 영향을 미치는지를 회귀분석을 통하여 탐색하였다.

<Table 2> Major Roles in A Network

Roles	Description	Centrality
Central Connector	Who connects many people in a network?	In-Degree Centrality
Boundary Spanner	Who connects a network to other people?	Out-Degree Centrality
Information Broker	Who supports the information exchange among people?	Betweenness Centrality
Peripheral Specialist	Who provides specific knowledge, but is peripheral in a network?	Closeness Centrality

3.1 연결중심성(Degree Centrality)

연결중심성은 네트워크 내의 다른 구성원들과의 직접적인 관계의 정도를 나타내는 네트워크 변수로서, 네트워크 내에서의 파워를 나타내는 지표이다. 즉 연결중심성이 높은 구성원들은

그들이 속한 네트워크 내에서 리더나 허브(Hub)의 역할을 하는 구성원들이다[5, 21]. 이들은 다른 구성원들에 비하여 네트워크 내에 존재하고 있는 다양한 자원을 직접적으로 접근할 수 있는 파워를 가지고 있는 구성원들이다. 이렇기 때문에 다른 구성원들로부터 관심의 대상이 되어, 네트워크 내에서 강력한 파워를 행사할 수 있는 위치에 있는 구성원들이다. 연결중심성은 관계의 방향에 따라 내향적 연결중심성(In-Degree)과 외향적 연결중심성(Out-Degree)으로 분류하고 있으나, 본 연구에서는 내향적 연결중심성만을 이용하여 구성원들의 네트워크 내에서의 영향력을 평가하였다. 내향적 연결중심성은 다른 구성원들이 관계를 맺고 싶어하는 정도를 나타내는 지표인 반면 외향적 연결중심성은 얼마나 활발하게 네트워크 내에서 활동하느냐의 정도를 나타내는 지표이다. 본 연구에서는 연구의 객관성을 확보하기 위하여 본인의 인지하는 파워의 정도(외향적 연결중심성)보다는 다른 구성원들이 인지하는 파워의 정도(내향적 연결중심성)를 이용하였다.

$$C_D(P_k) = \frac{\sum_{i=1}^n (P_i, P_k)}{(n-1)}$$

$C_D(P_k)$: Degree Centrality of P_k
 - P_k : A Participant
 - $(P_i, P_k) = 1$ (If a link exists between P_i and P_k)
 - $(P_i, P_k) = 0$ (If a link does not exist between P_i and P_k)

<Figure 1> Degree Centrality

3.2 근접중심성(Closeness Centrality)

근접중심성은 한 명의 구성원이 네트워크 내

의 다른 구성원들과 “얼마나 멀리 떨어져 있는 지(Farness)”를 평가하기 위한 지표이다[15]. 높은 근접중심성을 가지고 있는 구성원들은 네트워크 내의 모든 구성원들과 가까운 거리에 위치하고 있기 때문에 다른 구성원들로부터 쉽고, 경제적으로 지식을 받을 수도 있고, 다른 구성원들에게도 쉽고, 경제적으로 지식을 제공할 수 있는 위치에 있는 구성원들이다[30]. 그렇기 때문에 연결중심성과 함께 근접중심성은 구성원들의 네트워크 내에서의 영향력을 측정하기 위한 지표로 자주 사용되어 지고 있다[37]. 연결중심성과 비교하여 근접중심성은 직접적인 관계뿐만 아니라 간접적인 관계도 포함하기 때문에, 연결중심성이 높은 구성원들보다 더 폭넓게 네트워크 내에서 영향력을 행사할 수 있는 위치에 있는 구성원들을 이다[14]. 연결중심성과 마찬가지로 근접중심성도 관계의 방향에 따라 내향적 근접중심성과 외향적 근접중심성으로 분류할 수 있다. 본 연구에서는 앞의 연결중심성과 같이 객관성 확보를 위하여 내향적 근접중심성을 이용하여 구성원들의 네트워크 내에서의 영향력을 측정하였다.

$C_c(P_k) = \frac{1}{\sum_{i=1}^n d(P_i, P_k)}$
<ul style="list-style-type: none"> - $C_c(P_k)$: Closeness Centrality of P_k - P_k: A Participant - $d(P_i, P_k)$ = Length of the Shortest Path between P_i, and P_k

<Figure 2> Closeness Centrality

3.3 매개중심성(Betweenness Centrality)

매개중심성은 네트워크 내의 다른 구성원들

간의 관계를 매개하는 정도를 나타내는 네트워크 지표이다. 매개중심성이 높은 구성원은 네트워크 내에서 “Gatekeeper”와 “Broker”의 역할을 하기 때문에 네트워크 내에서의 지식의 흐름을 통제하거나 왜곡할 수 있는 위치에 있는 구성원들이다[15]. 연결중심성이나 근접중심성이 높은 구성원들처럼 다른 구성원들과의 직·간접적인 관계는 많지 않지만 매개중심성이 높은 구성원들은 네트워크 내의 지식 흐름에 있어서 매우 중요한 역할을 하는 구성원이다[24]. 또한 네트워크 내의 소그룹들에 접근이 가능하여, 연결중심성이나 근접중심성이 높은 구성원들보다 다양한 종류의 지식을 수월하게 수집할 수 있는 위치를 가지고 있는 구성원들이다[10].

$C_B(P_k) = \frac{\sum_{s < t} n_{st}(P_k)}{\frac{n_{st}}{(n-1)(n-2)/2}}$
<ul style="list-style-type: none"> - $C_B(P_k)$: Betweenness Centrality of P_k - P_k: A Participant - $n_{st}(P_k)$: Number of the Shortest Paths between node s and node t ($s \neq t$) passing through P_k - n_{st}: Number of All Shortest Paths between node s and node t - $(n-1)(n-2)/2$: Maximum Betweenness

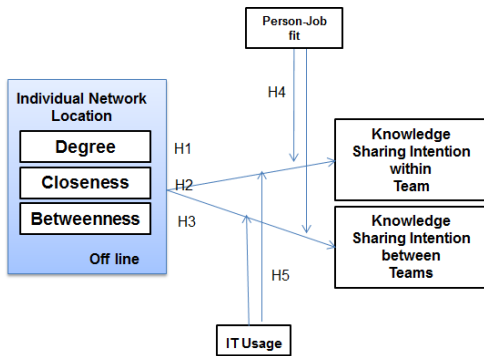
<Figure 3> Betweenness Centrality

4. 연구 모델 및 가설의 설정

4.1 연구 모델

본 연구에서는 개인의 지식공유에 대한 자

발적인 태도 변화의 동기를 개인이 속한 네트워크에서의 위치와 역할에서 찾고자 하였다. 소속된 네트워크 내에서의 개인의 위치와 역할은 주어진 것이 아니라, 다른 구성원들과의 관계에 의하여 형성되어진 것이기 때문에[27], 본 연구에서는 SNA을 통해 얻어진 세 개의 네트워크 변수 값(연결중심성, 근접중심성, 매개중심성)을 이용하여 개별 구성원들의 위치나 역할을 정의하였고, 지식공유에 대한 이 변수들의 영향을 탐색하여 보았다.



<Figure 4> Research Model

4.2 가설의 설정

4.2.1 연결 중심성

연결중심성은 네트워크 내의 다른 구성원들과 직접적으로 연결되어져 있는 정도를 측정하는 지표이므로, 연결중심성이 높은 구성원은 그렇지 못한 구성원들에 비하여 네트워크 내의 더 많은 구성원들과 직접적인 관계를 가지고 있음을 나타낸다. 자연스럽게 그 위치에 있는 구성원은 네트워크의 중심 역할을 할 것이고, 다른 구성원들로부터 관계를 맺고자 하는 요청이 많아지게 되게 될 것이다. 그만큼 네트워크

내에서의 영향력도 높아지게 될 것이다. 연결중심성이 높은 구성원들은 네트워크의 중심에 위치함으로써 얻게 되는 명성과 권력을 유지하고자 활발한 지식공유 활동을 네트워크 내에서 수행하게 된다[3]. 새로운 자원을 확보하기 위해서 네트워크 내부 뿐만 아니라 외부 영역으로도 그의 지식공유 활동 영역을 넓혀가고자 할 것이다.

H1: 연결중심성이 높은 구성원은 팀 내·외 지식공유 의도가 높을 것이다.

4.2.2 근접 중심성

근접중심성은 연결중심성과 달리 네트워크 내의 직접적인 연결뿐만 아니라 간접적인 연결도 고려한 지표이다. 연결중심성은 구성원의 활동성을 측정하는 지표라면, 근접중심성은 다른 구성원들과의 독립성을 측정하는 지표이다. 근접중심성이 높은 구성원들은 그렇지 못한 구성원들에 비하여 다른 구성원들이 접근이 수월한 위치에 있는 구성원들이다[22]. 이런 이유 때문에 근접중심성이 높은 구성원들은 네트워크 내의 다양한 정보와 자원에 접근이 가능하게 될 것이다. 연결중심성이 높은 구성원들과 마찬가지로 근접중심성이 높은 구성원들도 그들이 확보하고 있는 이런 혜택을 유지하기 위하여, 팀 내/외적으로 활발한 지식공유 활동을 전개할 것이다.

H2: 근접중심성이 높은 구성원은 팀 내·외 지식공유 의도가 높을 것이다.

4.2.3 매개중심성

매개중심성은 직접 연결되어 있지 않은 구

성원들 간의 관계를 통제 또는 중개하는 정도를 측정하는 지표이다. 매개중심성이 높은 구성원은 네트워크 내의 정보교환 또는 자원흐름에 대한 통제 능력을 가지게 되어, 정보가 지나갈 때 정보 흐름을 차단하거나, 왜곡할 수 있는 잠재력을 지니게 된다[10]. 이렇게 네트워크의 중개적 위치에 있는 구성원들은 지식과 정보 확보뿐만 아니라 통제의 목적으로 팀 내/외의 지식공유 의도가 높을 것이다.

H3: 매개중심성이 높은 구성원은 팀 내·외 지식공유 의도가 높을 것이다.

4.2.4 업무 적합성

개인과 업무의 적합성은 업무 수행에 있어서 요구되는 능력이나 지식을 개인이 가지고 있거나, 혹은 개인이 추구하는 것을 업무가 만족시켜 줄 때 개인이 경험하게 된다[23]. 또한 업무와의 높은 적합성을 경험하고 있는 개인들은 그렇지 못한 개인과 비교하여 담당하고 있는 업무에 대하여 긍정적인 태도를 가지고 있어 업무에 대한 몰입뿐만 아니라 만족도에도 적지 않은 영향을 미치는 것으로 조사되어지고 있다[7, 25]. Bock et al.[2]의 연구에서는 업무에 대한 긍정적인 태도가, De Vries et al.[13]의 연구에서는 업무에 대한 만족도가 지식공유 의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 위의 연구들의 결과를 기반으로 다음의 가설을 도출하였다.

H4: 개인의 업무 적합성(Person-Job Fit)은 구성원의 중심성과 팀 내·외 지식공유 의도와의 관계를 강화하는 역할을 할 것이다.

4.2.5 IT 활용성

개인의 업무 적합성과 같이 개별 구성원의 중심성과 지식공유 의도와의 관계를 조절하는 또 다른 개인 속성 변수로서, 업무에 있어서의 IT 사용정도를 고려하여 볼 수 있을 것이다. 지식공유에 있어서 IT의 역할은 구성원들 간의 긴밀한 관계에 못지않게 매우 중요한 요소로 여겨지고 있다. IT는 팀 내/외 지식공유를 원활히 할 수 있는 기반을 제공하고 있다[16]. 따라서 높은 연결중심성, 높은 근접중심성, 높은 매개중심성을 가지고 있는 구성원들도 IT를 그들의 업무에 얼마나 사용하느냐에 따라서 팀 내/외의 지식공유 의도는 차이가 있을 것으로 생각된다.

H5: IT Usage는 구성원의 중심성과 팀 내·외 지식공유 의도와의 관계를 강화하는 역할을 할 것이다.

5. 연구 방법 및 분석

5.1 연구 대상 및 데이터 수집

본 연구의 데이터 수집은 8개 기업의 13개 팀을 대상으로 설문지를 이용하여 시행되었다. 본 연구를 위하여 유효한 응답자 수는 총 102명이었다. 본 연구의 분석 대상은 개별 구성원들이 그들이 속한 네트워크 내에서의 위치이고, 그 위치는 사회네트워크 분석을 통하여 얻어진 연결중심성, 근접중심성 그리고 매개중심성을 근거로 산출하였다. 3개의 네트워크 변수를 통하여 개별 구성원들이 네트워크 내에서

어떤 위치, 어떤 역할을 하는지를 파악하였고, 그것이 지식공유 의도에 어떤 영향을 미치는지를 실증적으로 탐색하였다. <Table 3>에서는 102명의 연구 대상들에 대한 인구 통계학적인 데이터를 요약하였다.

<Table 3> Characteristics of Sample

13 Teams	Size	Individuals		
MGT	12		Male	Female
Consulting	8	Sex	62%	38%
Marketing	10	Age	35.6	32.8
Consulting	9	Tenure in a Company	53.7 mon	41.9 mon
Sales	8	Tenure in a Team	30.4 mon	27.5 mon
Sales	7	Job Position		
Admin.	7	Staff		37
Sys MGT	9	Assistant MGR		23
MGT	6	MGR		20
HRM	7	Senior MGR		20
Purchase	7	Director		2
Strategy	6	Company		
PR	6	Public		1
# of Total Team	13	Manufacturing		1
		Service		2
		Software		1
Ave Size of a Team	7.8	IT Consulting		3

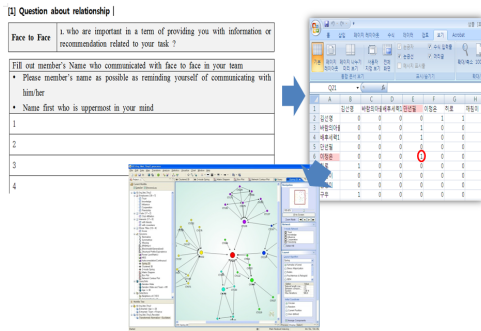
5.2 변수의 조작적 정의 및 측정

본 연구에서 사용한 설문지는 개별 구성원의 3개의 중심성 점수를 계산하기 위한 네트워크 관련 설문 문항과 업무 적합도, IT 사용정도, 그리고 지식공유 의도를 측정하기 위한 설문 문항으로 구성되어 있다. 네트워크 관련 설문 문항은 이름 생성기(Name Generator)를 이용하여 팀 내의 구성원들과의 관계를 측정하였다[35]. 구성원들은 그들이 소속된 팀에서 어떤 팀원이 얼마만큼 업무와 연관된 정보와 의

<Table 4> Measurements

Intra-Team K Sharing[2]
<ul style="list-style-type: none"> • I am willing to share my knowledge or know-how gained through work with other members in my team.(BKS 1) • I am willing to share my knowledge or know-how gained through personal efforts and researches and with other members in my team.(BKS 2) • I am willing to share information about who know and where it is knowledges related to task with members within a team.(BKS 3) • I am willing to share my know-how and experiences with other members in my team.(BKS 4) • I am willing to openly communicate the findings and results from my work or projects with other members in my team.(BKS 5)
Inter-Team K Sharing[2]
<ul style="list-style-type: none"> • I am willing to share my knowledge or know-how gained through work with the members in other teams.(WKS 1) • It is fine with me to share my information and knowledge with the members in other teams.(WKS 2) • I am willing to share my know-how and experiences with the members in other teams.(WKS 3) • I am willing to share my knowledge or know-how gained through personal efforts and researches with the members in other teams.(WKS 4) • I am willing to share the findings and results from the work I performed with the members in other teams.(WKS 5)
Person-Job Fit [25]
<ul style="list-style-type: none"> • I have enough qualifications to perform my job.(PJF 1) • My abilities in a team seem to be an excellent fit for my job.(PJF 2) • I am the right person for my job.(PJF 3) • I can do what I want to do through the work in my team.(PJF 4) • I do fit into my current job.(PJF 5)
IT Usage[16]
<ul style="list-style-type: none"> • I often use information system sets in my team.(ITU 1) • I am familiar with most of the information systems in my team.(ITU 2) • I feel comfortable to use the information systems in my team.(ITU 3)

견을 제공하는지를 평가하도록 하였다. 이렇게 수집된 데이터를 가지고서, 인접 매트릭스를 구성 후에 사회네트워크 분석 도구인 UCInet을 이용하여 각 팀의 네트워크 구조와 개별 구성원들의 연결중심성, 근접중심성, 그리고 매개중심성을 탐색하였다(<Figure 5> 참조). 본 연구 설문문의 두 번째 부분은 개별 구성원들의 업무적합성, IT 사용정도, 그리고 지식공유 의사에 대한 인지적 평가 내용을 측정하기 위한 설문들로 구성되어 있다(<Table 4> 참조).



<Figure 5> Adjacent Matrix

6. 연구 분석 결과

6.1 신뢰성 타당성 분석

가설 검증에 앞서 본 연구에서 사용된 인지적 측정항목들에 대한 신뢰성과 타당성을 확인하기 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 신뢰성을 확인하기 위해 Cronbach's Alpha 값을 확인하였고, 타당성을 확인하기 위해서는 요인적재량(Factor Loading)을 확인하였다. 탐색적 요인 분석 결과, 모든 요인들의 Cronbach's Alpha 값이 Nunnally and Bernstein[28]이 제시한 기준인

0.6을 넘는 것으로 나타나 측정항목들의 신뢰성은 확보되었다. 또한 <Table 5>에서 보는 바와 같이 본 연구에서 사용한 4개의 요인들(BKS, WKS, PJF, ITU)의 타당성을 측정하기 위하여 개별 항목들의 요인 적재량도 0.6 이상인 것으로 확인하였다. 이를 통해 측정항목들의 타당성 역시 확보되었다.

<Table 5> Validity & Reliability Test

Items	1	2	3	4	Communi- ality	Cronbach's a
BKS 2	.867				.873	0.947
BKS 5	.865				.832	
BKS 6	.824				.830	
BKS 1	.821				.798	
BKS 3	.814				.780	
BKS 4	.789				.736	0.932
PJF 2		.811			.833	
PJF 3		.798			.828	
PJF 5		.794			.836	
PJF 4		.768			.740	
PJF 1		.704			.806	0.925
WKS 4			.815		.872	
WKS 1			.796		.787	
WKS 5			.739		.807	
WKS 3			.723		.770	
WKS 2			.687		.686	0.654
ITU 3			.801		.845	
ITU 2			.705		.801	
ITU 1			.638		.572	
Eigen- value	5.09	4.03	3.77	1.98		
% of explained	16.9	13.4	12.5	6.6		
Cummu- lated	16.9	44.9	70.8	77.4		

BKS: Inter-Team Knowledge Sharing Intention
 WKS: Intra-Team Knowledge Sharing Intention
 PJF: Person-Job Fit
 ITU: IT-Usage

6.2 가설의 검증

본 연구에서는 네트워크 상에서의 개별 구성원들의 위치와 역할(3개의 네트워크 변수로 나타남)이 팀 내·외 지식공유 의도에 미치는 영향을 분석하고, 이 영향에 대하여 개별 구성원들이 인지하는 업무 적합도와 IT의 사용 정도의 조절효과를 파악하기 위해 계층적 회귀 분석(Hierarchical Regression Analysis)을 실시하였다. 계층적 회귀모형을 구성하기 위하여 모델 1에서는 3개의 독립변수(구성원의 네트워크 위치와 역할)가 종속변수(팀 내·외 지식공유 의도)에 미치는 주 영향을 분석하였고, 모델 2에서는 조절변수(업무 적합성과 IT 사용정도)가 종속변수에 미치는 직접적인 영향을 분석하기 위하여 모델 1에 2개의 조절변수를 추가로 투입하였다. 모델 3에서는 독립변수와 조절변수의 상호작용을 측정하기 위하여, 독립변수인 3개의 네트워크 변수(연결중심성, 근접중심성, 그리고 매개중심성)를 조절변수인 업무 적합성과 IT 사용정도를 곱한 항목을 모델에 포함시켜 분석하였다. 본 연구에서 제시한 연구 가설을 검증하기 위하여, 세 개의 모델로 구성된 계층적 회귀분석을 두 번 실시하였다(네트워크 상에서의 위치가 팀 내 지식공유 의도에 미치는 영향 분석과 네트워크 상에서의 위치가 팀 외 지식공유 의도에 미치는 영향 분석).

6.2.1 개인의 중심성이 팀 내 지식공유에 미치는 영향

(1) 주 영향 분석

<Table 6>의 모델 1의 분석 결과에서 보는

바와 같이, 구성원들의 팀 내 지식공유 의도에 는 연결중심성과 근접중심성이 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 그러나 매개중심성의 영향은 유의하지 않은 것으로 조사되었다. 오프라인 상에서 많은 사람들과 직·간접적으로 연관관계(연결중심성, 근접중심성)가 있는 구성원들은 팀 내 지식공유에 좀 더 적극적인 태도를 가지는 것으로 조사되었다. 이는 네트워크 내의 많은 사람들과의 관계로부터 얻어지는 혜택을 미래에도 계속 유지하기 위한 개인의 노력이라고 생각된다. 그러나 다른 사람들 사이의 관계를 매개하는 정도를 나타내는 매개중심성은 팀 내 지식공유 의도에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 조사되었다. 그 이유는 본 연구의 분석 대상인 팀의 사이즈가 10명 내외의 작은 규모의 팀이었기 때문에 매개중심성의 영향이 그리 크지 않은 것으로 해석할 수 있을 것이다.

(2) 조절효과 분석

<Table 6>의 모델 2를 통하여 업무적합도가 팀 내 지식공유에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴본 결과, 업무적합도는 팀 내 지식공유 의도에 통계적으로 유의미한 영향을 직접적으로 미치고 있음을 알 수 있었다. 다음으로 업무적합도가 3개의 네트워크 변수들과 팀 내 지식공유 의도 간에 상호작용 효과를 보이는가를 알아보기 위하여 업무적합도와 3개의 네트워크 변수를 곱한 값을 상호작용 항으로 투입한 모형 3의 결과를 살펴보면, 업무적합성은 연결중심성과 매개중심성이 팀 내 지식공유 의도에 미치는 영향을 정(+)의 방향으로 조절하는 것으로 조사되었다. 특히 매개중심성 자체는

<Table 6> Moderating Effects of PJF on Intra-Team Knowledge Sharing

Centrality - Knowledge Sharing Intention Within Team(PJF)																		
	Model 1					Model 2					Model 3							
	b	S·E	B	t	P	VIF	b	S·E	B	t	P	VIF	b	S·E	B	t	P	VIF
Constant	2.097	.606		3.460	.001		1.579	.606		2.607	.011		-.092	.742		-.124	.901	
Team Size	-.001	.033	-.002	-.019	.985	1.082	-.011	.032	-.028	-.347	.729	1.095	-.004	.030	-.009	-.121	.904	1.131
Team Tenure	-.001	.003	-.022	-.206	.837	1.725	-.001	.003	-.032	-.312	.756	1.727	.000	.003	-.004	-.039	.969	1.762
company Tenure	-.001	.002	-.042	-.416	.678	1.563	-.001	.002	-.071	-.718	.475	1.577	-.001	.002	-.054	-.593	.555	1.603
<u>Degree***</u>	<u>.272</u>	<u>.078</u>	<u>.337</u>	<u>3.499</u>	<u>.001</u>	<u>1.393</u>	<u>.246</u>	<u>.075</u>	<u>.304</u>	<u>3.274</u>	<u>.001</u>	<u>1.412</u>	<u>.418</u>	<u>.097</u>	<u>.517</u>	<u>4.316</u>	<u>.000</u>	<u>2.782</u>
<u>Closeness***</u>	<u>.342</u>	<u>.086</u>	<u>.391</u>	<u>3.983</u>	<u>.000</u>	<u>1.447</u>	<u>.262</u>	<u>.087</u>	<u>.300</u>	<u>3.032</u>	<u>.003</u>	<u>1.595</u>	<u>.165</u>	<u>.082</u>	<u>.188</u>	<u>2.003</u>	<u>.048</u>	<u>1.714</u>
Betweenness	.020	.069	.025	.287	.775	1.181	-.073	.069	-.094	-1.068	.288	1.264	-.099	.065	-.127	-1.529	.130	1.338
<u>P-J Fit***</u>							<u>.290</u>	<u>.095</u>	<u>.271</u>	<u>3.039</u>	<u>.003</u>	<u>1.295</u>	<u>.539</u>	<u>.148</u>	<u>.503</u>	<u>3.634</u>	<u>.000</u>	<u>3.716</u>
<u>Degree×P-J Fit***</u>													<u>.089</u>	<u>.025</u>	<u>.450</u>	<u>3.577</u>	<u>.001</u>	<u>3.063</u>
Closeness×P-J Fit													.037	.039	.105	.935	.352	2.461
Betweenness×P-J Fit***													<u>.060</u>	<u>.022</u>	<u>.280</u>	<u>2.687</u>	<u>.009</u>	<u>2.109</u>
R ²			0.367						0.424						0.53			
Adjust R ²			0.327						0.381						0.478			
ΔR ²			0.367***						0.057***						0.106***			
ΔF			9.200						9.233						6.841			

*p < 0.1, **p < 0.05, ***p < 0.01.

<Table 7> Moderating Effects of IT Usage on Intra-Team Knowledge Sharing

Centrality - Knowledge Sharing Intention Within Team(IT-Usage)																		
	Model 1					Model 2					Model 3							
	b	S·E	B	t	P	VIF	b	S·E	B	t	P	VIF	b	S·E	B	t	P	VIF
Constant	2.097	.606		3.460	.001		1.914	.575		3.329	.001		2.350	.623		3.772	.000	
Team Size	-.001	.033	-.002	-.019	.985	1.082	-.004	.033	-.010	-.117	.907	1.079	-.031	.032	-.079	-.953	.343	1.172
Team Tenure	-.001	.003	-.022	-.206	.837	1.725	.000	.003	.004	.040	.968	1.699	.000	.003	.000	.002	.998	1.793
company Tenure	-.001	.002	-.042	-.416	.678	1.563	-.001	.002	-.069	-.665	.507	1.663	-.001	.002	-.034	-.343	.732	1.698
Degree***	.272	.078	.337	3.499	.001	1.393	.358	.086	.443	4.140	.000	1.772	.339	.126	.420	2.704	.008	4.130
Closeness***	.342	.086	.391	3.983	.000	1.447	.343	.105	.391	3.250	.002	2.242	.238	.108	.272	2.199	.030	2.621
Betweenness	.020	.069	.025	.287	.775	1.181	.015	.109	.016	.134	.894	2.113	.124	.110	.133	1.129	.262	2.372
IT-Usage							.399	.203	.194	1.964	.052	1.505	.005	.243	.003	.022	.982	2.380
Degree×IT-Usage***													.082	.026	.402	3.155	.002	2.776
Closeness×IT-Usage**													.036	.017	.319	2.088	.040	3.996
Betweenness×IT-Usage													.004	.013	.035	.313	.755	2.086
R ²						0.367						0.392						0.467
adjust R ²						0.327						0.346						0.409
ΔR ²						0.367***						0.025*						0.075***
ΔF						9.200						3.857						4.286

*p < 0.1, **p < 0.05, ***p < 0.01.

직접적으로 지식공유 의도에 영향을 주지는 못하나 업무적합도와와의 상호작용을 통하여 통계적으로 유의한 영향을 지식공유 의도에 미치는 것으로 조사되었다.

IT 사용정도는 팀 내 지식공유 의도에 통계적으로 유의미한 직접적인 영향을 미치지 않는 것으로 조사되었으나(<Table 7>, 모델 2 참조), 연결중심성과 근접중심성과의 상호작용을 통하여 팀 내 지식공유 의도에 미치는 영향을 미치는 것으로 조사되었다(<Table 7>, 모델 3 참조). 즉 많은 구성원들과 직·간접적인 관계를 가지고 있는 구성원들은(연결중심성이 높은 구성원과 근접중심성이 높은 구성원) IT 사용정도가 클수록 팀 내에서의 지식공유 의도가 커짐을 알 수 있었다. 그들이 기존에 가지고 있던 네트워크 효과를 IT 사용을 통하여 극대화하고자 하는 구성원들의 노력이라고 해석할 수 있을 것이다.

6.2.2 개인의 중심성이 팀 외 지식공유에 미치는 영향

(1) 주 영향 분석

오프라인 네트워크 상에서의 개별 구성원들의 위치가 팀 외 지식공유 의도에 미치는 영향을 분석한 결과(<Table 8>, 모델 1 참조), 연결중심성과 매개중심성은 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 조사되었으나, 근접중심성의 영향은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 조사되었다. 앞에서 설명한 바와 같이, 연결중심성이 높은 구성원들은 다른 구성원들보다 네트워크 내에서 상대적으로 많은 사회적 자본의 혜택을 누리고 있는 사람들이다. 이들은 그들의 이런 위치를 유지하고자 팀 내 뿐만 아

니라 팀 외로의 지식공유에도 매우 적극적인 것이라고 해석할 수 있을 것이다. 반면 팀 내의 리더는 아니지만 많은 사람들과 직·간접적으로 관계를 가지고 있는 근접중심성이 높은 구성원들은 팀 내 지식공유에는 관심을 보이나, 팀 외 지식공유에 그리 많은 관심을 보이지 않는 것으로 나타났다. 마지막으로, 매개중심성이 높은 구성원들은 팀 내에서 다양한 정보와 지식 공유에 유리한 위치를 차지하고 있어, 팀 내의 지식공유보다는 팀 외로의 지식공유를 통하여 그들의 파워를 확보하고자 노력하는 것으로 조사되었다.

(2) 조절효과 분석

<Table 8>의 모델 3의 분석 결과에서 보는 바와 같이, 각 네트워크 변수들이 팀 외 지식공유 의도에 미치는 영향에 대한 업무적합성의 조절효과는 근접중심성과 매개중심성이 팀 외 지식공유에 미치는 영향을 조절하는 것으로 조사되었으나, 연결중심성이 미치는 영향은 조절하지 못하는 것으로 조사되었다. 이는 연결중심성이 높은 구성원들은 팀 내에서 리더의 역할을 이미 하고 있기 때문에 업무의 적합성과는 관계없이 팀 내·외 지식공유에 적극적인 것으로 해석할 수 있을 것이다. 그러나 근접중심성과 매개중심성의 영향은 업무적합성에 의하여 조절되는 것으로 조사되었다. 즉 개별 구성원의 업무적합성은 그들의 근접중심성과 매개중심성이 그들의 팀 외 지식공유 의도에 미치는 영향을 강화한다고 해석할 수 있을 것이다. 특히 근접중심성은 지식공유 의도에 직접적인 영향을 미치지 못하는 못하나 업무적합도와와의 상호작용을 통하여 영향을 미치는 것으로 조사되었다.

〈Table 8〉 Moderating Effects of PJJ on Inter-Team Knowledge Sharing

Centrality - Knowledge Sharing Intention Between Team (PJJ)																		
	Model 1					Model 2					Model 3							
	b	S·E	B	t	P	VIF	b	S·E	B	t	P	VIF	b	S·E	B	t	P	VIF
Constant	3.582	.601		5.965	.000		2.392	.625		3.824	.000		1.154	.967		1.194	.236	
Team Size	.040	.037	.095	1.076	.285	1.032	.015	.035	.035	.426	.671	1.064	.018	.034	.043	.519	.605	1.122
Team Tenure	-.009	.004	-.283	-2.559	.012	1.612	-.008	.003	-.258	-2.51	.014	1.617	-.008	.003	-.235	-2.352	.021	1.641
company Tenure	.000	.002	-.014	-.131	.896	1.583	-.001	.002	-.052	-5.15	.608	1.596	-.001	.002	-.028	-.283	.778	1.614
Centrality***	.495	.102	.575	4.861	.000	1.846	.416	.096	.482	4.324	.000	1.922	.484	.119	.561	4.068	.000	3.130
Closeness	.339	.255	.154	1.326	.188	1.781	.366	.236	.166	1.549	.125	1.782	.308	.239	.140	1.288	.201	1.942
Betweenness**	.149	.075	.179	2.004	.048	1.058	.196	.070	.236	2.809	.006	1.087	.176	.069	.211	2.534	.013	1.141
P-J Fit***							.413	.100	.361	4.139	.000	1.176	.627	.222	.548	2.830	.006	6.176
Degree×P-J Fit								.025	.024	.223	1.035	.304	7.651					
Closeness×P-J Fit**								.089	.045	.241	1.992	.049	2.408					
Betweenness×P-J Fit***								.074	.032	.295	2.343	.021	2.605					
R ²	0.280					0.391					0.447							
Adjust R ²	0.327***					0.347***					0.386**							
ΔR ²	0.280					0.111					0.055							
ΔF	6.168					17.131					3.039							

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01.

〈Table 9〉 Moderating Effects of IT Usage on Inter-Team Knowledge Sharing

Centrality - Knowledge Sharing Intention Between Team(IT-Usage)																		
	Model 1					Model 2					Model 3							
	b	S·E	B	t	P	VIF	b	S·E	B	t	P	VIF	b	S·E	B	t	P	VIF
Constant	3.582	.601		5.965	.000		2.585	.619		4.176	.000		2.820	.617		4.570	.000	
Team Size	.040	.037	.095	1.076	.285	1.032	.028	.035	.068	.819	.415	1.039	.022	.034	.054	.668	.506	1.057
Team Tenure	-.009	.004	-.283	-2.559	.012	1.612	-.009	.003	-.281	-2.722	.008	1.612	-.009	.003	-.261	-2.555	.012	1.686
company Tenure	.000	.002	-.014	-.131	.896	1.583	.000	.002	-.020	-.193	.847	1.583	-.001	.002	-.025	-.253	.801	1.609
Centrality***	.495	.102	.575	4.861	.000	1.846	.683	.107	.792	6.373	.000	2.333	.619	.146	.718	4.251	.000	4.632
Closeness	.339	.255	.154	1.326	.188	1.781	.003	.254	.001	.011	.991	2.021	.371	.436	.169	.851	.397	6.385
Betweenness**	.149	.075	.179	2.004	.048	1.058	.163	.070	.196	2.343	.021	1.061	.212	.083	.254	2.559	.012	1.601
IT-Usage***							.500	.131	.459	3.827	.000	2.176	.498	.174	.457	2.865	.005	4.136
Degree×IT-Usage													.001	.020	.007	.036	.972	6.571
Closeness×IT-Usage***													.090	.033	.243	2.729	.008	1.286
Betweenness×IT-Usage													.109	.093	.241	1.172	.244	6.858
R ²																0.280	0.377	0.439
adjust R ²																0.327***	0.331***	0.377**
ΔR ²																0.280	0.097	0.062
ΔF																6.168	14.649	3.325

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01.

오프라인 상에서의 네트워크 변수들이 팀 외 지식공유 의도에 미치는 영향에 대한 IT 사용정도의 조절효과는 <Table 9>에 보여 주고 있다. 모델 2의 결과에 보듯이 IT 사용정도는 팀 외 지식공유 의도에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 그러나 IT 사용정도의 조절효과는 3개의 네트워크 변수들 중에서 단지 근접중심성이 미치는 영향만을 조절하는 것으로 조사되었다. 근접중심성 자체는 구성원의 팀 외 지식공유 의도에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 못하나, IT 사용정도와의 상호작용을 통해서 팀 외 지식공유 의도에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 오프라인 네트워크 상에서 구성원들이 가지고 있던 직·간접적인 관계의 이점을 IT 사용을 통하여 극대화하고자 하는 구성원들의 노력이 있음을 간접적으로 알 수 있었다.

7. 결 론

팀 내 지식공유 의도에 있어서 연결중심성과 근접중심성은 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 조사되었으나, 매개중심성은 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 조사되었다. 본 연구 대상인 팀은 대규모의 팀이 아니라 소규모의 팀이기 때문에 서로 연결되어 있지 않은 구성원들 간의 매개 역할이 매우 제한적이어서, 매개중심성의 영향이 팀 내 지식공유 의도에 그리 크게 미치지 않은 것으로 생각된다. 또한 팀 내의 지식공유는 어느 정도 알고 있는 구성원들과의 지식공유이기 때문에 다른 구성원들의 관계를 매개하는 역

할이 그리 중요한 요소가 아닌 것으로 생각된다. 이런 의미에서 팀 내의 지식공유를 활성화시키기 위해서는, 조직은 팀 내의 구성원들이 서로 자유롭게 상호 커뮤니케이션이 가능한 문화적, 제도적, 그리고 기술적 인프라 구축이 필요할 것으로 생각된다. 이런 상호 커뮤니케이션을 통하여 팀 내의 구성원들이 직·간접적으로 서로 관계를 맺음으로써, 그들의 연결중심성과 근접중심성은 상승하게 되고, 이것은 그들의 팀 내 지식공유 의도에 긍정적인 영향을 미치게 될 것으로 기대된다.

반면 팀 외 지식공유에 있어서는 연결중심성과 매개중심성이 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 연결중심성이 높은 구성원은 많은 다른 구성원들이 그 네트워크의 리더라고 생각하는 구성원이라서 많은 구성원들이 조언을 요구한다. 이에 연결중심성이 높은 구성원들은 팀 내에서 이런 명성과 파워를 유지하기 위하여 좀 더 새로운 지식을 팀 외에서 발굴하고자 노력하게 될 것이다. 이런 맥락에서 팀 외의 지식공유에 대하여 좀 더 적극적인 태도를 보이는 것으로 생각된다. 또한 매개중심성이 높은 구성원들은 팀 내 지식공유에는 그리 큰 역할을 하지 못하기 때문에, 상대적으로 팀 외 지식공유에 많은 관심을 표현한 것으로 표현된다. 매개중심성이 높은 구성원들은 팀 내에 새로운 지식을 도입하는데 매우 중요한 역할을 한다는 점을 이미 기존의 연구에서 실증적으로 검증한 바가 있다[10]. 조직의 입장에서는 각 팀 내에서 매개 역할을 하는 구성원의 파악은 연결중심성이 높은 구성원의 파악보다는 상대적으로 어려울 것이다. 팀 외 지식공유에 있어서 매개역할이 중요함에도 불구하고 매개중심성이 높은 구성원은 쉽게 드

러나 보이지 않는 경향이 있다. 이에 조직은 매개 역할을 하는 구성원들을 파악하여, 그들이 좀 더 적극적으로 팀 외 지식공유에 참여할 수 있는 제도적, 기술적 인프라 구축이 필요할 것으로 생각된다.

개별 구성원의 자발적인 지식공유 동기를 유발할 수 있는 업무적합도는 연결중심성과 매개중심성이 팀 내 지식공유 의도에 미치는 영향을 조절하였고, 팀 외 지식공유에 있어서는 근접중심성과 매개중심성이 미치는 영향을 조절한 것으로 조사되었다. 특히, 매개중심성은 팀 내 지식공유 의도에는 직접적인 영향을 미치지 못하였으나, 업무적합도와와 상호작용을 통하여 팀 내 지식공유 의도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 새로운 지식을 팀 내에 소개하는 역할을 할 수 있다는 관점에서 매개중심성이 높은 구성원들은 팀 외 지식공유 뿐만 아니라 팀 내 지식공유에도 매우 중요한 역할을 할 수 있는 위치에 있다고 하겠다. 팀 외의 새로운 지식을 팀 내에 소개하는 과정에서 매개중심성이 높은 구성원들이 팀 내 지식공유에도 관심을 가지도록 하는 자발적 동기 유발이 매우 중요할 것이다. 팀 내에서 중심 역할을 하는 연결중심성이 높은 구성원들은 팀 내·외 지식공유에 있어서는 다른 구성원들에 비하여 적극적인 태도를 취하고 있음을 앞에서 이미 확인하였다. 그러나 높은 업무의 적합도에 의해서 만들어진 동기는 팀 내의 지식공유 의도에만 영향을 미치고, 팀 외 지식공유에는 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 조사되었다. 또한 많은 구성원들과 직·간접적인 관계를 가지고 있는(높은 근접중심성) 구성원들은 적절한 동기 요인이 주어진다면 적극적으로 팀 외 지식공유에 참가

할 의사가 있음을 확인하였다. 위의 결과로 미루어 보아, 쉽게 드러나 보이지 않는 매개중심성이나 근접중심성이 높은 구성원들은 연결중심성이 높은 구성원들만큼이나 팀 내·외 지식공유에 매우 중요한 역할을 하고 있음을 알 수 있었다. 이들이 자발적으로 팀 내·외 지식공유에 적극적으로 참가할 수 있는 환경 조성이 필요하다고 생각된다.

IT 사용정도는 직접적으로 팀 내 지식공유 의도에 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 조사되었으나, 팀 외 지식공유에는 유의한 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 업무에 IT를 많이 사용하는 구성원들은 상대적으로 그렇지 못한 구성원들에 비하여 팀 외 지식공유에 적극적인 태도를 보이는 것으로 조사되었다. 또한 팀 내 지식공유 의도에 대한 IT 사용정도의 조절효과는 연결중심성과 근접중심성이 미치는 영향을 조절하는 것으로 조사되었고, 팀 외 지식공유 의도에 대해서는 단지 근접중심성이 미치는 영향을 조절하는 것으로 조사되었다. 구성원들은 그들이 속한 네트워크로부터 얻는 혜택을 극대화시키는데 IT가 중요한 역할을 하고 있음을 알 수 있었다. 즉 네트워크 내에서 다른 구성원들과 직·간접적인 관계를 많이 가지고 있는 구성원(높은 연결중심성과 높은 근접중심성)들은 이 관계로부터의 혜택을 극대화하기 위하여 IT를 많이 사용하고 있음을 알 수 있었다. 반면 팀 외 지식공유에 대해서는 근접중심성이 직접적인 영향을 미치지 못하지만, IT 사용과의 상호작용을 통하여 팀 외 지식공유 의도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 오프라인 네트워크 상에서 많은 사람들과 관계를 가지고 있는 구성원들이 IT를 이용하여, 그들의 네

트위크 내에서의 영향력과 파워를 키우고자 하는 노력이 있음을 간접적으로 알 수 있었다. 다양한 IT 기반의 커뮤니케이션 도구(예: 사회 네트워크 서비스)를 사용함으로써, 2차적(친구의 친구) 혹은 3차적 관계(친구의 친구의 친구)를 강화할 수 있을 것이다. 이를 통하여 가장 많이 혜택을 누릴 수 있는 구성원들은 연결중심성이나 매개중심성이 높은 구성원보다는 절대적으로 많은 관계를 오프라인 상에서 가지고 있는 근접중심성이 높은 구성원들일 것이다. 그들은 오프라인 상에서는 연결이 가능하지 않았던 구성원들과의 관계를 IT 기반의 도구를 이용하여 강화할 수 있기 때문이다.

본 연구에서는 지식공유를 위한 동기요인을 주변의 동료들과의 사회적 관계에서 찾고자 하였다. 즉 팀 내에서 개인의 위치와 역할이 그들의 지식공유 의도에 어떤 영향을 미치는지를 실증적으로 탐색하였다. 이 분야의 대부분의 기존연구는 오프라인 상의 네트워크를 대상으로 한 논문보다는 수많은 구성원들이 지식을 공유하는 온라인 공동체를 대상으로 한 논문들이다[4, 8, 29]. 이들 논문의 결과는 실제적으로 기업 내에서 일어나는 지식공유 활동을 이해하는 데는 많은 한계가 있다고 생각된다. 오프라인 네트워크 상에서의 지식공유 활동에 초점을 맞춘 소수의 논문 중에 Song et al.[30]의 논문은 여러 개의 기업이 아닌 하나의 기업 내에 있는 소규모의 팀을 연구 대상으로 한 논문이다. 이 논문은 하나의 기업을 대상으로 하였기 때문에, 연구대상인 기업의 문화가 구성원들의 지식공유 활동에 영향을 미칠 가능성을 배제할 수 없었다. 이와 달리 본 연구에서는 13개의 다른 기업에 존재하고 있는 13개의 팀을 대상으로 연구하였기 때문에, 개인의 네트

워크 내에서의 역할과 위치의 영향을 좀 더 객관적으로 측정할 수가 있었다.

References

- [1] Argote, L., McEvily, B., and Reagans, R., "Managing Knowledge in Organizations: An Integrative Framework and Review of Emerging Themes," *Management Science*, Vol. 49, pp. 571-582, 2003.
- [2] Bock, G., Zmud, R. W., Kim, Y., and Lee, J., "Behavioral Intention Formation in Knowledge Sharing: Examining the Roles of Extrinsic Motivators, Social-Psychological Forces, and Organizational Climate," *MIS Quarterly*, Vol. 29, No. 1, pp. 87-111, 2005.
- [3] Brass, D. J. and Burkhardt, M. E., "Centrality and Power in Organizations," In N. Nohria & R. Eccles (Eds.), *Networks and Organizations: Structure, Form, and Action*, Harvard Business School Press, Boston, MA, pp. 191-215, 1992.
- [4] Butler, B. S., "Membership Size, Communication Activity, and Sustainability: A Resource-Based Model of Online Social Structures," *Information Systems Research*, Vol. 12, No. 4, pp. 346-362, 2001.
- [5] Butler, B., Sproull, L., Kiesler, S., and Kraut, R., "Community Effort in Online Groups: Who Does the Work and Why," *Leadership at a Distance: Research in*

- Technologically Supported Work, pp. 171-194, 2002.
- [6] Cabrera, A., Collins, W. C., and Salgado, J. F., "Determinants of Individual Engagement in Knowledge Sharing," *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 17, No. 2, pp. 245-264, 2006.
- [7] Carless, S. A., "Person-Job Fit Versus Person-Organization Fit As Predictors Of Organizational Attraction And Job Acceptance Intentions: A Longitudinal Study," *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, Vol. 78, No. 3, pp. 411-429, 2005.
- [8] Chai, S. and Kim, M., "A Socio-Technical Approach to Knowledge Contribution Behavior: An Empirical Investigation of Social Networking Sites Users," *International Journal of Information Management*, Vol. 32, No. 2, pp. 118-126, 2012.
- [9] Chang, H. H. and Chuang, S. S., "Social Capital and Individual Motivations on Knowledge Sharing: Participant Involvement as A Moderator," *Information and Management*, Vol. 48, No. 1, pp. 9-18, 2011.
- [10] Cho, H., Gay, G., Davidson, B., and Ingraffea, A., "Social Networks, Communication Styles, and Learning Performance in a CSCL Community," *Computers & Education*, Vol. 49, No. 2, pp. 309-329, 2007.
- [11] Chow, W. S. and Chan, L. S., "Social Network, Social Trust and Shared Goals in Organizational Knowledge Sharing," *Information & Management*, Vol. 45, pp. 458-465, 2008.
- [12] De Toni, A. F. and Nonino, F., "The Key Roles in the Informal Organization: A Network Analysis Perspective," *The Learning Organization*, Vol. 17, No. 1, pp. 86-103, 2010.
- [13] De Vries, R. E., Van den Hooff, B., and de Ridder, J. A., "Explaining Knowledge Sharing The Role Of Team Communication Styles, Job Satisfaction, And Performance Beliefs," *Communication Research*, Vol. 33, No. 2, pp. 115-135, 2006.
- [14] Dogan, S. Z., Arditi, D., Gunhan, S., and Erbasaranoglu, B., "Assessing Coordination Performance Based on Centrality in an e-Mail Communication Network," *Journal of Management in Engineering*, 2013.
- [15] Freeman, L. C., "Centrality in Social Networks-Conceptual Clarification," *Social Networks*, Vol. 1, No. 3, pp. 215-239, 1979.
- [16] Gallivan, M. J., Spitler, V. K., and Koufaris, M., "Does Information Technology Training Really Matter? A Social Information Processing Analysis Of Coworkers' Influence On It Usage In The Workplace," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 22, No. 1, pp. 153-192, 2005.
- [17] Gruenfeld, D. H., Mannix, E. A., Williams, K. Y., and Neale, M. A., "Group Composition and Decision Making: How Member Familiarity and Information Distribution Affect Process and Performance," *Orga-*

- nizational Behavior and Human Decision Processes, Vol. 67, No. 1, pp. 1-15, 1996.
- [18] Gupta, A. K. and Govindarajan, V., "Knowledge Management's Social Dimension: Lessons from Nucor steel," Sloan Management Review. Vol. 42, No. 1, pp. 71-80, 2000.
- [19] He, W. and Wei K., "What Drives Continued Knowledge Sharing? An Investigation of Knowledge-Contribution and -Seeking Beliefs," Decision Support Systems, Vol. 46, pp. 826-838, 2009.
- [20] Hooff, B. and Huysman, M., "Managing Knowledge Sharing: Emergent and Engineering Approaches," Information and Management, Vol. 46, pp. 1-8, 2009.
- [21] Huffaker, D., "Dimensions of Leadership and Social Influence in Online Communities," Human Communication Research, Vol. 36, No. 4, pp. 593-617, 2010.
- [22] Krackhardt, D., "Assessing the Political Landscape: Structure, Cognition, and Power in Organizations," Administrative Science Quarterly, Vol. 35, pp. 342-369, 1990.
- [23] Kristof Brown, A. L., Zimmerman, R. D., and Johnson, E. C., "Consequences Of Individuals' Fit At Work: A Meta Analysis Of Person-Job, Person-Organization, Person-Group, And Person-Supervisor Fit. Personnel psychology," Vol. 58, No. 2, pp. 281-342, 2005.
- [24] Latora, V. and Marchiori, M., "A Measure of Centrality Based on The Network Efficiency," New Journal of Physics, Vol. 9, No. 6, pp. 1-16, 2008.
- [25] Lauver, K. J. and Kristof-Brown, A., "Distinguishing Between Employees' Perceptions of Person-Job and Person-Organization Fit," Journal of Vocational Behavior, Vol. 59, No. 3, pp. 454-470, 2001.
- [26] Lee, J., Kim, E., and Ahn, J., "The Effects of Individual and Social Factors on The Knowledge Sharing Activities of The Virtual Community of Practice," The Journal of Society for e-Business Studies, Vol. 17, No. 2, pp. 23-38, 2014.
- [27] Lu, Y., Jerath, K., and Singth, P., "The Emergence of Opinion Leaders in a Networked Online Community: A Dyadic Model with Time Dynamics and a Heuristic for Fast Estimation," Management Science, Vol. 59, No. 8, pp. 1783-1879, 2013.
- [28] Nunnally, J. C. and Bernstein, I. H., "The Assessment of Reliability," Psychometric Theory, Vol. 3, No. 1, pp. 248-292, 1994.
- [29] Ruggles, R., "The State of the Notion: Knowledge Management in Practice," California Management Review, Vol. 40, No. 3, pp. 80-89, 1998.
- [30] Song, S., Nerur, S., and Teng, J. T., "An Exploratory Study on the Roles of Network Structure and Knowledge Processing Orientation in Work Unit Knowledge Management," ACM SIGMIS Database, Vol. 38, No. 2, pp. 8-26, 2007.
- [31] Sung, K., Kim, T., Jahng, J., and Ahn,

- J., "The Effect of Personal Characteristics and User Involvement on Knowledge Sharing in the Knowledge-Exchange Website Context," *The Journal of Society for e-Business Studies*, Vol. 14, No. 4, pp. 229-253, 2009.
- [32] Tortoriello, M., Reagans, R. and McEvily, B., "Bridging the Knowledge Gap: The Influence of Strong Ties, Network Cohesion, and Network Range on the Transfer of Knowledge between Organizational Units," *Organization Science*, Vol. 23, No. 4, pp. 1024-1039, 2012.
- [33] Wang, S., Noe, R. A., and Wang, Z. M., "Motivating Knowledge Sharing in Knowledge Management Systems: A Quasi-Field Experiment," *Journal of Management*, Vol. 40, No. 4, pp. 978-1009, 2014.
- [34] Wasko, M. 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, pp. 35-57, 2005.
- [35] Wasserman, S. and Faust, K., *Social Network Analysis: Methods and Applications*, Cambridge University Press, 1994.
- [36] Wong, K. Y., "Critical Success Factors for Implementing Knowledge Management in Small and Medium Enterprise," *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 105, No. 3, pp. 261-279, 2005.
- [37] Yang, E. and Ding, Y., "Applying Centrality Measures to Impact Analysis: A Coauthorship Network Analysis," *Journal of the Association for Information Science and Technology*, Vol. 60, No. 10, pp. 2107-2118, 2009.

저 자 소 개



배순환

2006년

2009년

2012년

2012~2015

2015~현재

관심분야

(E-mail: ifsleeping@naver.com)

한국외국어대학교 신문방송학과 (석사)

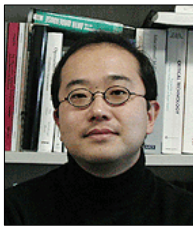
한국외국어대학교 경영정보학과 박사수료

한양대학교 경영학과 박사 (경영정보 전공)

오픈타이드, Consultant

Frost & Sullivan, ICT Analyst

IT 서비스 전략, IT 산업 및 시장분석, 소셜, 사회네트워크 분석



백승익

1990년

1992년

1998년

1998년~1999년

2000년~현재

관심분야

(E-mail: sbaek@hanyang.ac.kr)

서강대학교 경영대학 (학사)

George Washington Univ. (MBA)

George Washington Univ. (Ph.D)

Saint Joseph's Univ. 조교수

한양대학교, 경영대학, 교수

서비스 혁신, 사회네트워크 분석, HCI, 혁신관리