

군집행태가 정보기술도입에 미치는 영향

박상혁^a, 강태경^b, 장철웅^c

^a 진주산업대학교 전자상거래학과
경남 진주시 칠암동 150, 660-758
Tel: +82-55-751-3664, Fax: +82-55-751-3669, E-mail: spark@jinju.ac.kr

^b 진주국제대학교 경영정보학과
경남 진주시 문산읍 상문리 산 270, 660-759
Tel: +82-55-751-8087, E-mail: tgkang21@empal.com

^c 다림비전
대전 유성구 도룡동 3-1 벤처타운

초록

정보기술 도입과 관련된 주류 이론은 혁신확산이론과 기술수용모델이다. 특히 기술수용모델은 도입의사결정자가 합리적 사고를 한다는 전제가 이론 기저에 깔려 있다. 하지만, 실제 현실세계에서는 유행과 집단 의식 등에 의해 정보기술을 도입하는 경우가 많다. ERP가 유행이면, 무조건 쫓아서 ERP를 도입하고, KM이 유행이면 또한 쫓아서 KM을 도입하는 현상이 보편적으로 일어나고 있다. 이러한 행태를 군집 행태라 한다. 군집행태는 정보에 대한 비대칭성이 커서 사람들이 느끼는 정보의 불확실성이 큰 경우에 사람들이 보이는 행태 중의 하나이다. 어느 한 사람이 특정한 행동을 하면 다른 사람들도 그를 따라 집단적으로 동일한 행동을 하는 것을 말한다. 그 사람이 왜 그러한 행동을 하는지를 알고 따라하는 것이 아니다. 그가 자신이 모르는 무엇인가를 알고 있다고 믿고 우선 따라 하는 것이 상책이라고 생각하는 것이다. 본 연구에서는 정보기술의 도입과 관련된 군집행태에 영향을 주는 요인을 찾아내고자 한다.

키워드:

정보기술도입, 군집행태

도입

시장 환경의 글로벌화, 기업 환경의 경쟁강도 심화, 기업 활동의 디지털화, 스마트기술의 보편화 등의 현상은 기업의 환경을 여러 측면에서 급속도로

변화하게 했다. 이에 따라 각 기업들은 경쟁우위의 창출 및 확보를 위한 수단으로 정보기술을 활용하고자 하는 노력이 다각적으로 시도되어 왔다[17, 18, 22]. 그 결과 정보기술 또는 커뮤니케이션 기술 등의 효과적 활용은 기업 전략의 설계와 실행, 그리고 조직 활동에 긍정적 역할을 제공한다는 증거가 나오고 있다[6, 8, 9, 10]. 이에 따라 1990년대 이후, 국내에 많은 기업들이 정보기술 성공사례에 힘입어 많은 투자를 해왔다. 이런 맥락 속에서 정보기술의 전략적 중요성에 대한 인식이 확산되었고 이에 따라 정보기술에 대한 기업의 관심과 투자가 적지 않게 이루어졌다. 그러나 정보기술에 대한 투자 및 활용정도가 기업별, 사업부별, 또는 부서별로 상당한 격차를 나타내고 있으며, 그 전략적 효과의 실현정도에 있어서도 변동기복이 매우 크다[11, 20]. 특히 정보기술 도입의 필요성이나 활용방식에 대한 심도 깊은 분석이 필요함에도 불구하고, 유행처럼 도입을 추진하는 경우도 종종 있었다 [4, 11].

기존 경영정보학 연구분야에서 정보기술 도입과 관련된 주류 이론은 혁신확산이론 (diffusion of innovation)과 기술수용모형 (technology acceptance model, TAM)이다. 특히 기술수용모델은 도입의사결정자가 합리적 사고를 한다는 전제가 이론 기저에 깔려 있다. 하지만, 실제 현실세계에서는 유행과 집단 의식 등에 의해 정보기술을 도입하는 경우가 많다. ERP가 유행이면, 무조건 쫓아서 ERP를 도입하고, KM이 유행이면 또한 쫓아서 KM을 도입하는 현상이 보편적으로 일어나고 있다. 이러한 행태를 군집 행태(herd behavior, 무리짓기 행태)라 한다. 군집행태는 정보에 대한 비대칭성이 커서 사람들이 느끼는 정보의

불확실성이 큰 경우에 사람들이 보이는 행태 중의 하나이다. 어느 한 사람이 특정한 행동을 하면 다른 사람들도 그를 따라 집단적으로 동일한 행동, 즉 모방(imitation)을 하는 것을 말한다. 그 사람이 왜 그러한 행동을 하는지를 알고 따라하는 것이 아니다. 그가 자신이 모르는 무엇인가를 알고 있다고 믿고 우선 따라 하는 것이 상책이라고 생각하는 것이다. 이러한 행위는 비록 개별적으로는 합리적이지만, 정확하게 말해서는 비합리적인 집합적 행동을 만들어 낸다. 이러한 행동은 정보 캐스케이드(informational cascade, 계단식 정보전달)로부터 기인한 것이다[5, 19].

이러한 견해는 실증적 근거를 통해 그 관련성을 입증할 필요가 있다. 왜냐하면, 새로운 정보기술이 출현한 경우, 세심한 고려없이 모방적 성향에 의해 다양한 유형의 정보기술을 무분별하게 도입됨에 따라 의도하였던 성과를 제대로 얻지 못하는 경향이 있기 때문이다[1, 2, 12, 21, 24]. 따라서, 본 연구는 본 연구에서는 정보기술의 도입과 관련된 군집행태에 영향을 주는 요인을 찾아내고자 한다.

이론적 배경

기술수용모형 연구의 문제점

기술수용모형 관련 연구에 의하면, 정보기술의 사용을 설명하려는 노력을 꾸준히 전개하여 최근의 연구흐름은 행위 의도(behavioral intention)를 근간으로 하여 사용행위를 설명하려는데 주력하고 있다[14, 25]. TAM 모형은 사용자의 인지된 유용성(perceived usefulness)과 인지된 사용 편의성(perceived ease of use) 등이 행위의도 및 정보기술 도입에 어떻게 영향을 미치는가에 주로 초점을 맞추고 있다. 하지만, TAM 모형을 너무 무리하게 적용하려 한다는 비판도 있다.

기술수용모형은 조직내의 구성원들이 매체로서의 정보기술을 어떻게 수용하는지의 행태를 파악하는 것을 중요한 분석 대상으로 한다. 이러한 분석에 관련된 기술수용모형은 크게 합리적 선택이론(rational media choice theory)과 사회적 영향이론(social influence theory)으로 나뉘어진다[23]. 합리적 매체선택이론은 매체이용에 있어서 사용자의 합리적인 사고(thinking)를 기반으로 한다[9, 10]. 매체선택이론에 따르면 사람들은 자신들이 사용하고자 하는 매체는 정보교류의 목적과 업무의 특성에 대한 평가를 바탕으로 결정한다[10]. 즉, 다양한 매체들은 나름대로의 내재된 특성을 가지고 있어서 특정한 업무의 성격과 목적에 더욱 적합한 매체가 존재하며, 그 적합성의 판단을 바탕으로 활용할 매체가 결정된다는 것이다. 이는 기술적 복잡성이나 수준보다는 인지된 유용성과 사용

편이성과 같은 활용상의 특성을 바탕으로 기술에 대한 수용여부가 결정된다. 따라서 사용자들은 업무환경과 목적에 따른 특성들이 선택될 매체의 성격이나 능력과 조화를 이룰 수 있도록 하기 위해 매체의 특성에 대한 사전 평가를 바탕으로 활용할 매체를 선택한다. 반면 사회적 영향이론에서 주장하는 것은 합리적 매체선택이론과는 대조적이다. 사회적 영향이론에서 매체선택은 업무특성과 매체의 성격에 대한 개인적 판단에 의존하는 부분 이상으로 다양한 사회적 요인들의 의해 영향을 받는다[13]. 이러한 사회적 요인들에는 매체에 대한 동료나 상사의 평가, 동료들의 매체 활용방식, 조직의 분위기, 소속 조직이나 부문의 문화적 특성 등이 포함된다. 하지만 경영정보학 연구동향을 살펴보면 연구방향의 무게중심은 합리적 사고를 기반으로 하는 기술수용모형에 초점이 맞추어져 있으며, 사회적 영향이론에서 언급한 변수는 합리적 기술수용모형을 설명하는 외생변수나 추가변수로 취급하는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 사회적 영향이론에 초점을 맞추어서 연구방향을 진행하고자 한다.

군집행태와 정보캐스케이드

다른 사람들의 행태가 의사결정자의 결정에 영향을 주는 경우는 일상생활이나 기업환경에서 흔히 발생한다. 개인적 차원에서 보면, 주식 투자시 투자종목을 선정하거나 부동산 투자를 하는 경우에서부터 점심식사 장소를 정하는 문제 상황까지 다른 사람들의 결정에 영향을 받는다. 소비자들이 제품의 품질을 판단하기 힘든 경우 기존 구매자 집단을 통해 품질을 유추함으로써 많은 구매자들이 선택한 제품을 구매하는 군집행태를 보이는데, 시장 점유율이 크고, 오랜 전통의 회사일수록 군집행태가 빈번히 발생한다[7].

이는 기업 차원에서 보아도, 비슷한 현상이 발생한다. 항상 선도기업의 의사결정에 주목하면서 선도기업이 특정 제도나 정보시스템을 도입하는 경우에는 관련 추종기업들이 이를 모방적으로 따라서 도입하는 경우가 비일비재하다. 경영자들은 다른 경영자들과 동일한 의사 결정을 함으로써 얻는 심리적인 안정감에 의해 군집행태가 발생한다.

조직차원에서 정보기술의 도입할 경우에도 이런 현상이 발생하는 이유는 무엇인가? 이는 정보 비대칭성(information asymmetry) 때문에 발생한다. 정보의 비대칭성이란 관련 당사자간에 가지고 있는 정보의 양과 질에 차이가 있는 것을 말한다. 시장의 모든 거래에 이런 문제가 존재하지만 정보기술의 도입 측면에서 그 정도가 상대적으로 크다. 왜냐하면, 정보기술도입이 조직에 미치는 파급효과가 매우 높으며, 도입과 관련된 효과는

단기적으로 나타나기 보다는 장기적으로 나타나기 때문이다. 즉 이런 군집행태는 사회에 보편적으로 나타나는 현상이다

정보에 대한 비대칭성이 크다고 해서 항상 이러한 군집행태가 나타나는 것은 아니다. 먼저 뛰기 시작한 사람의 정보가 항상 정확한 것은 아니다. 그 사람도 잘못된 정보를 가지고 뛰었을 수 있다. 정보의 정확성 여부는 일정한 시간이 지난 후 사후적으로 판명된다. 앞서서 뛴 사람이 가진 정보가 정확한 것일 때 신속히 뒤따라 뛰지 않을 경우 입게 되는 피해가 클 수록, 또 그 정보가 잘못된 것임에도 괜히 뒤따라 뛰는 것이 되는 경우에 치러야 하는 비용이 적을수록 사전적으로 군집행태는 합리적인 대응이 된다.

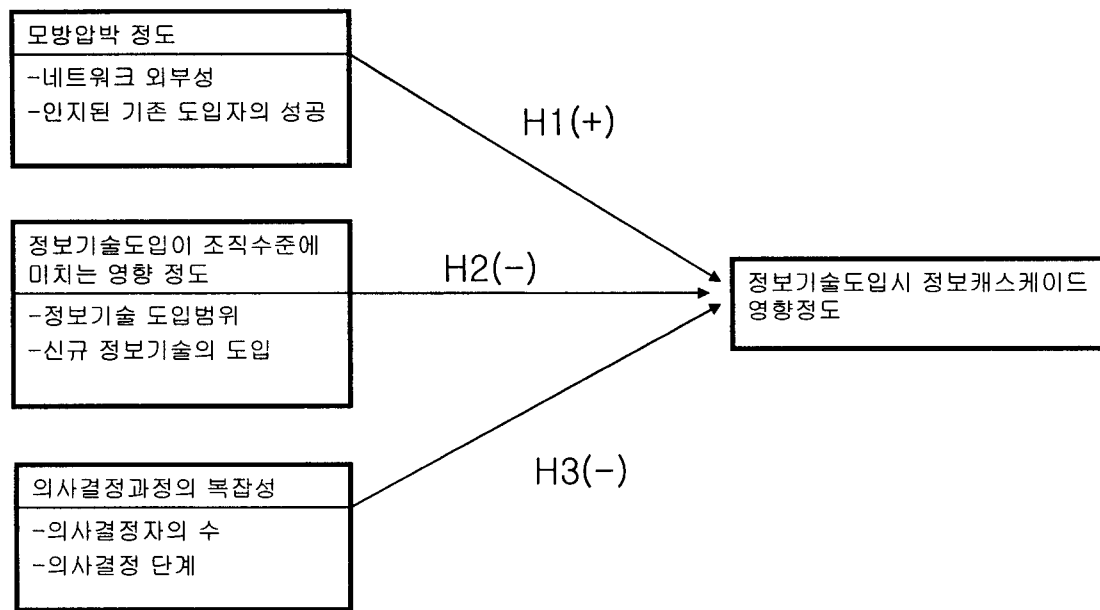
이때 자신의 개인 정보와 상관없이 이전 기술수용자 또는 오피니언 리더들의 행동을 따르는 것을 정보 캐스케이드라고 한다. 따라서 본 연구에서는 이러한 정보캐스케이드 현상이 일어나는 영향요인이

무엇인지를 찾아내고자 한다.

연구 방법

연구모형 및 가설설정

정보기술이 조직의 성과를 위해 효과적으로 활용되기 위해서는, 그것이 활용되는 방식이나 그 기술이 사용되는 조직의 상황적 맥락(context)에 대한 더욱 심층적인 고려가 필요하다 (조남재, 1995). 본 연구에서는 정보 캐스케이드 현상에 중대한 영향을 미치는 상황적 맥락을 형성하는 요인으로서 모방압박 정도, 정보기술도입이 조직수준에 미치는 영향정도, 의사결정과정의 복잡성 등이 정보기술도입시 정보캐스케이드 영향정도에 어떤 영향을 미치는가에 연구의 초점을 맞추고자 한다. 이를 위해 <그림 1>과 같은 연구모형을 설정하였다.



<그림 1> 연구모형

모방압박과 정보캐스케이드의 관계

모방 압박(mimetic pressure)은 네트워크 외부성(network externalities)과 인지된 이전 도입자의 성공으로 나누어 볼 수 있다.

사용하는 사람 숫자가 많아지면 많아질수록 그 가치도 덩달아 커지는 상품과 서비스가 있다. 이들 제품은 홀로 쓰일 때는 거의 아무런 가치를 갖지 못한다. 따라서 이런 종류의 재화와 서비스 사용자들이 여러 형태의 네트워크를 구성하는 특징을 갖는다. 소비 행위 자체가 더욱 많은 소비를 유도하는 현상을 네트워크 외부성이라고 한다[16].

네트워크 외부성은 똑같은 제품을 소비하는 숫자가 늘어나면 늘어날수록 그 제품을 소비함으로써 얻는 효용이 더욱 증가하는 것을 의미한다. 따라서 특정 정보기술의 네트워크 외부성이 커질수록 정보기술 도입의사결정자는 도입에 대한 압박을 받게 될 것이다. 왜냐하면, 네트워크 외부성은 똑같은 제품을 소비하는 숫자가 늘어나면 늘어날수록 그 제품을 소비함으로써 얻는 효용이 더욱 증가하는 것을 의미하기 때문이다[16].

또한 이전 도입자의 성공과 관련된 정보는 도입하지 않은 회사들로 하여금 도입하라는 압박요인이 될

것이다.

따라서 다음과 같은 가설을 도출해 볼 수 있다.

H1: 정보기술의 모방압박이 커질수록, 정보기술 도입의 정보캐스케이드 현상은 커질 것이다.

정보기술 도입이 조직에 미치는 영향 정도와 정보캐스케이드의 관계

정보기술의 적용범위가 커지면 커질수록, 회사의 미치는 위협도와 이해관계자 등을 고려할 때, 보다 합리적 의사결정이나 적응적 학습(adaptive learning)을 이용해 정보기술 도입 의사결정을 내리게 될 가능성이 높기 때문에 정보캐스케이드 현상은 적을 것이다.

또한, 최신 기술(emerging IT)의 경우, 성공사례가 아직 없으며 최신기술을 이용해 새로운 시장 창출이나 제품개발을 추진할 것을 희망하고 도입하는 것이기 때문에 회사에 미치는 위협도도 높을 것이며, 기술이 가지고 있는 기능성과 유용성에 초점을 맞추어서 의사결정을 내리게 되는 합리적 선택(rational choice)을 하게 될 것이므로, 정보캐스케이드 현상은 적을 것이다.

따라서 다음과 같은 가설을 도출해 볼 수 있다.

H2: 정보기술의 조직에 미치는 영향이 커질수록, 정보기술 도입의 정보캐스케이드 현상은 적을 것이다.

의사결정과정의 복잡성과 정보캐스케이드의 관계

의사결정과 관련된 사람이 많아질수록 의사결정과정의 합리성, 공정성 및 설득 등이 요구되므로 정보 캐스케이드 현상은 적어질 것이다. 또한 의사결정과정의 단계가 많을 경우에도 마찬가지일 것이다.

따라서 다음과 같은 가설을 도출해 볼 수 있다.

H3: 정보기술 관련 의사결정과정의 복잡성이 높을수록, 정보기술 도입의 정보캐스케이드 현상은 적을 것이다.

연구방향

본 연구에서는 전통적인 기술수용모형과는 다른 형태의 가설을 도출해 내었다. 향후 추가적인 검증작업을 이용한 실증분석을 통해, 본 연구모형을 검증해 나갈 것이다.

결론 및 토의사항

본 연구에서는 전통적인 기술수용모형과는 다른 측면에서 기술수용을 설명해야 한다는 논리를 제시하였다. 이론과는 다르게 실제 현실세계에서는 많은 경우에 있어서 합리적 의사결정과정에 의해 정보기술수용이 결정되기보다는 군집행태에 의해 분위기에 쫓려서 의사결정이 이루어지는 경우가 더 많다는 것을 제시하였다. 다른 학문분야에서는 이런 현상을 정보 캐스케이드라고 지칭한다.

또한 본 연구에서는 이러한 정보 캐스케이드에 영향을 주는 요인으로 모방압박, 정보기술도입이 조직에 미치는 영향정도, 의사결정과정의 복잡성 등이 있음을 제시하였다.

향후 본 연구자들은 본 연구에서 제시한 모형의 검토 작업을 거쳐 실증분석을 수행할 계획이다.

참고문헌

- [1] 강태경, “인터넷마케팅과 전자상거래부문간의 전략적 연동이 전자상거래의 성과에 미치는 영향,” *인터넷전자상거래연구*, 3(2), 2003, pp. 1-35.
- [2] 강태경, “정보기술성장에 영향을 미치는 정보기술부문 전략과 투자방향의 특성,” *산업경제연구*, 17(2), pp. 401-426.
- [3] 조남재, “효과적 기술이란 없다,” *컴퓨터월드*, 1995년 3월, pp. 230-237.
- [4] 조남재·박기호, "Barriers Causing the Value Gap between Expected and Realized Value in IS Investment: SCM/ERP/CRM," *Information Systems Review*, 5(1), 2003, pp. 1-18.
- [5] Bikhchandani, S.D., D. Hirshleifer, and I. Welch, "A Theory of Fashion, Social Custom and Cultural Change," *Journal of Political Economy*, 81, 1992, pp. 637-657
- [6] Brynjolfsson, E. and M. Smith, "A Comparison of Internet and Conventional Retailers," *Management Science*, 46(4), 2000, pp. 563-585.
- [7] Choi, C.J., Dassiou, X. and Gettings, S., "Herding Behavior and the Size of Customer Base as a Commitment to Quality," *Economica*, 2000, pp. 375-398.
- [8] Clemens, E.K. and M. Row, "Sustaining IT Advantage: The Role of Structural Differences," *MIS Quarterly*, 15(3), 1991.
- [9] Daft, R.L. *Organization Theory and Design*,

South-Western College Publishing, 2001

- [10]Daft, R.L. and N.B. Macintosh, "A New Approach to Design and Use of Management Information," *California Management Review*, Vol. 21, 1978, pp. 82-92.
- [11]Davenport, T.H., *Process Innovation -Reengineering Work Through Information Technology*, Ernst & Young, 1993.
- [12]Diamond, G., "Good Old Phone and Fax Stifle Growth of New Electronic Data Interchange," *Computing Canada*, 1994, pp. 38-39..
- [13]Fulk, J. and DeSanctis, G., "Electronic Communication and Changing Organizational Forms," *Organizational Science*, 6(4), 1995, pp. 337-349.
- [14]Gefen, D. and Straub, D.W., "Gender Differences in the Perception and Use of E-mail: An Extension to the Technology Acceptance Model," *MIS Quarterly*, 21(4), 1997, pp. 389-400.
- [15]Goldstein, D.K and N. Cho, "When Managers Use Computer-Based Data : A Qualitative Analysis of Marketing Product Managers," *CISR Working Paper#244*, Sloan School of MIT, 1992
- [16]Katz and Shapiro, 1994
- [17]Lederer, A.L., D.A. Mirchandani, and K. Sims, "The Link between Information Strategy and Electronic Commerce," *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 7(1), 1997, pp. 17-34.
- [18]Lee, C.C. and Grover, V., "Exploring Mediation between Environmental and Structural Attributes: The Penetration of Communication Technologies in Manufacturing Organizations," *Journal of Management Information Systems*, 16(3), pp. 187-217
- [19]Li, X., "Informational Cascades in IT Adoption," *Communications of the ACM*, 2004
- [20]Loveman, G.W., "An Assessment of the Productivity Impact of IT," *CISR Working Paper*, Sloan School of MIT, 1988.
- [21]McCusker, T., "How to get more value from EDI," *Datamation*, 40(9), 1994, pp.56-60.
- [22]Pavri, F. and J. Ang, "A Study of the Strategic Planning Practices in Singapore," *Information and Management*, Vol. 28, 1995, pp. 33-47.
- [23]Rattie, R., An Exploration of Flow During Internet Use, *Internet Research*, 11(2), 2001, pp. 103-113.
- [24]Riggins, F.J. and Mukhopadhyay, T., "Interdependent Benefits from Interorganizational Systems: Opportunities for Business Partner Reengineering," *Journal of Management Information Systems*, 11(2), 1994, pp. 37-57.
- [25]Taylor, S. and Todd, P.A., "Understanding Information Technology Usage," *Information Systems Research*, 6(2), 1995, pp. 144-176.