

과업과 정보시스템 개발과정이 시스템성과에 미치는 영향

The Effects of the Task and the System Development Process
on the System Performance

한경일¹⁾

목 차

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| I. 서론 | IV. 과업과 시스템 개발과정에 대한 실증연구 |
| II. 이론적 배경 | 1. 상호의존성과 시스템 분석과정 |
| 1. 과업의 특성 | 2. 상호의존성과 사용자 참여 |
| 2. 정보시스템 과정변수에 관한 연구 | 3. 상호의존성과 경영자 지원 |
| 3. 정보시스템 성과에 대한 연구 | V. 결론 |
| III. 설문서의 배포 및 수집 | |

Key Words : Interdependency, System development process, System performance, User participation, Executive support

Abstract

The purpose of this study is to confirm whether the task and system development process makes a significant influence on the system performance. The task is defined as a interdependency and system development process is defined as analysis, user participation and executive support. Field research was employed to empirically investigate the relationship among the variables. The finding of the study can be summarized as follows. The strict analysis under the task of high interdependency has a significant effect on the system performance. And high executive support is needed for the system performance under any level of interdependency.

1) 안양대학교 경영학과 교수 kihan@aycc.anyang.ac.kr (031) 467-0820

I. 서론

정보시스템은 조직의 성과 향상에 긍정적 효과를 미치는 것으로 여겨져 왔다. 그러나 실증적 연구에 의하면, 정보시스템이 조직 성과에 별로 기여하지 못한다는 예상과 다른 결과도 나타나고 있다. 이같은 연구 결과가 도출된 이유의 하나로 카우푸만(Kauffman) 등과 베이코스(Bakos)는 정보시스템의 성과를 올바르게 측정하기 위한 이론적 근거나 연구 틀의 미비를 들고 있다. 조직에서 그 비중이 날로 커지고 있는 정보시스템이 개인, 부문, 또는 조직에 미치는 효과를 올바르게 측정하는 일은 매우 중요하다.

정보시스템의 개발이 완료되면, 시스템 부문은 사용자가 시스템을 원활히 사용하도록 운영한다. 정보시스템의 목적은 조직의 경영자, 관리자 및 일선 실무자들이 자신들의 과업을 처리하는 과정에 필요한 정보를 제공하기 위한 것이다. 정보시스템이 성공적이라면 조직의 과업을 처리하는 과정에 도움이 되어야 한다. 물론, 정보시스템의 개발 과정 중 분석 단계에서 사용자의 정보 요구 사항을 파악하게 되는데, 이 과정에 과업의 특성이 반영될 수 있다. 그런데 조직의 과업은 매우 다양한 속성을 띠고 있기 때문에 시스템 개발 과정에 과업의 특성이 모두 반영되기는 어렵다.

과업을 수행하는데 정보시스템이 사용된다. 조직의 과업 또는 정보시스템은 그 자체로서는 시스템 성과에 아무런 영향을 미치지 않는다. 사용자가 조직의 과업을 수행하는 과정에 정보시스템을 사용함으로써 시스템 성과는 결정된다. 이런 점에서 과업의 특성은 정보시스템과 결합해 고려되어야 한다.

본 연구의 목적은 과업과 정보시스템 개

발과정이 어떻게 조합되었을 때 정보시스템 성과에 영향을 주는가는 알아보기 위한 것이다. 과업의 특성 변수는 가장 중요한 변수로 연구되어온 상호의존성으로 정의하였고, 개발과정에는 시스템분석, 사용자참여, 경영자 지원으로 정의하여 실증연구를 하였다.

II. 이론적 배경

1. 과업의 특성

과업은 다양한 관점에서 논의되어 왔다. 사이몬(Simon)은 과업의 구조가 정형화된 경우와 비 정형화된 경우로 구분하였다.²⁾ 정형화된 과업은 구조적 과업으로서 업무 처리에 대한 규칙이 있어서 이를 따르기만 하면 문제가 해결되는 경우이다. 기업에서 많이 사용되는 거래처리시스템은 대부분 구조적 과업을 위한 것이다. 한편, 비 정형화된 과업은 비구조적 과업으로서 문제를 해결하기 위한 알고리즘이나 규칙 등이 아직 발견되지 않았거나 불충분한 경우로서 의사결정자의 판단이나 직관에 의존해야 한다.

페로우(Perrow)는 과업을 "특정한 대상물을 변환시키기 위해 도구나 기계장치의 도움을 받거나 또는 도움 없이 그 대상물에 대해 개인이 행하는 모든 활동"으로 정의하면서, 입력물을 출력물로 변환시키는 과정을 강조하였다.³⁾ 그는 과업을 다양성과 분석가능성의 두 차원으로 구분해 네 가지 형태의 과업으로 분류하고, 각 과업을 처리하는데 필요한 기술의 종류를 제시하였다. 여기서 과업의 다양성이란 과업을 수행하는 과정에 나타나는 예외적 사항을 뜻한다.

2) H. A. Simon, *The New Science of Management Decision*, New York: Harper & Row, 1960, pp.5-6.

3) P. Perrow, "A Framework for the Comparative Analysis of Organization," *American Sociological Review*, Vol. 32, No. 2, 1967, pp.194-208.

분석가능성이란 예외적 사항이 발생할 경우 문제 해결을 위해 분석이 가능한 정도를 뜻한다. 그는 다양성과 분석가능성이 모두 낮은 과업의 경우 장인 기술이 필요하고, 이 두 가지가 모두 높은 과업은 공학기술이 필요하다고 보았다. 한편, 페로우는 다양성은 낮지만 분석가능성은 높은 과업일 때 일상적 기술이면 되고, 다양성이 높고 분석가능성이 거꾸로 낮은 과업은 비일상적 기술이 필요하다고 보았다.

톰슨(Thompson)은 과업을 수행함에 있어 조직 구성원 간의 상호의존성에 따라 집합적 (pooled), 순차적(sequential), 그리고 상호적 (reciprocal) 의존성으로 구분하였다.⁴⁾ 집합적 의존성이란 한 사람의 과업이 다른 사람의 과업과 상관없이 이루어지며, 단지 조직 전체적인 관점에서 서로의 성과에 영향을 미치는 것을 의미한다. 순차적 의존성이란 한 사람의 과업 수행이 다른 사람의 과업 수행에 순차적으로 영향을 미치는 경우를 의미한다. 상호적 의존성이란 한 사람의 과업 수행이 다른 사람의 과업 수행 과정과 상호 의존적 관계가 형성되는 경우를 의미한다. 톰슨은 과업의 상호의존성에 따라 조직 구조 및 조정 방식이 달리 결정된다고 보았다. 집합적 의존성이 강한 과업의 경우 표준화에 의한 조정이 필요하고, 순차적 의존성의 경우는 계획에 의한 조정이 필요하며, 상호적 의존성이 높은 과업은 상호 조정이 필요하다고 주장하였다. 이 연구에서는 과업을 여러 학자들의 과업 분류 중 톰슨이 정의한 상호의존성으로 정의하고 본 연구를 수행하였다.

2. 정보시스템 과정변수에 관한 연구

1) 시스템 분석과정

시스템 분석과정은 정보시스템 개발을 하기 위한 과정 중 첫 번째 단계를 의미한다. 정보시스템의 개발이란 새로운 시스템을 개발하거나 기존 시스템을 유지보수 하기 위한 활동들을 한다. 정보시스템의 개발을 위해 흔히 사용되는 방법으로 수명주기법, 원형개발법, 최종사용자 컴퓨팅, 프로그램의 외부 구입 등을 들 수 있다. 원형개발법, 최종사용자 컴퓨팅 및 프로그램 외부 구입은 개발의 주체, 사용자 참여의 정도 및 도구 사용의 정도만 다를 뿐 수명주기법의 분석, 설계, 실행 및 유지보수 과정을 공통으로 거치므로, 이 연구에서는 수명주기법을 중심으로 시스템의 분석 과정을 논의하겠다.

수명주기법은 대규모 시스템을 오랜 기간에 걸쳐 개발할 때 가장 많이 채택되어 온 방법이다. 수명주기법이란 시스템 개발을 분석, 설계, 그리고 실행의 세 단계로 나누어 진행시킨다는 점에서 생겨난 용어이다. 첫째, 시스템 분석 단계에서는 새로운 시스템에 대한 타당성 검토와 이용자의 정보 요구 사항을 파악하는 시스템 분석 과정이 포함된다. 건물에 비유하면, 시스템 분석은 어떤 내용의 건물을 지을 것인지 결정하는 과정이다. 둘째, 시스템 분석 단계에서 정리된 내용을 토대로 시스템 설계 단계에서는 데이터베이스 설계, 프로세스 설계 그리고 인터페이스 설계 등이 이어진다. 시스템 설계란 건물의 청사진에 해당된다. 셋째 실행 단계에는 복합적인 과업들이 포함된다. 제일 먼저 시스템 설계에 따라 프로그램을 실제로 코딩하는 과정이 있다.

킨(Keen)은 시스템 개발 과정에 각 단계 별로 발생하는 시스템의 개발비, 실제 운영비 그리고 유지보수비에 대해 자신의 연구와 컨설팅 결과를 토대로 경제성 분석을 한 바 있다.⁵⁾ 결과에 의하면, 시스템 개발이

4) J. D. Thompson, Organization in Action, McGraw-Hill, New York, 1967

5) Peter G. W. Keen, Shaping the Future: Business Design through Information Technology, Harvard Business School Press, 1991, pp.141-178.

완료된 후 실제 운영하는 과정에 개발비 총액의 20% 가량이 매년 운영비로 발생하고, 40%가 유지보수비로 발생한다. 특정한 소프트웨어의 수명이 4년이라 가정하면, 시스템 운영비는 개발비 총액의 80%에 육박하고, 유지보수비는 무려 개발비의 160%에 이르게 됨을 알 수 있다. 여기서 시스템 분석이 충실히 이행된다면 시스템의 개발도 효과적으로 이루어지고, 나아가서는 시스템 운영비와 유지보수비 까지 상당히 절감될 수 있음을 알 수 있다. 따라서 시스템 분석과정의 중요성을 알 수 있다.

2) 사용자 참여

시스템 개발 과정에 사용자 참여는 성공의 필요 조건으로 인식되고 있다. 사용자가 정보시스템 개발 과정에 참여함으로써 시스템에 대해 애착을 갖게 되고, 자신의 정보 요구를 반영할 수 있어서 사용자의 업무를 처리하는 데 적합한 시스템을 구축할 수 있기 때문이다.⁶⁾ 정보시스템 연구에 있어서 참여는 사용자의 행동변수로 인식되고 있으며, 시스템 실행에 핵심 성공 요소로 평가되고 있다.⁷⁾ 따라서 시스템 개발 과정에 사용자 참여는 정보시스템 분야 연구에서 매우 크게 주목 받아 왔다.

그러나 사용자 참여의 효과는 상당히 엇갈리는 것으로 나타났다.⁸⁾ 예를 들어, 아이비스 등의 연구에서는 사용자 참여가 시스템의 성공적 실행에 긍정적 효과를 미치는 것으로 제시하고 있다.⁹⁾ 그러나 바로디 등의 연구에서는 사용자 참여가 시스템 실행에 그다지 영향을 미치지 않는 것으로 밝히고 있다.¹⁰⁾ 이처럼 일관성이 결여된 연구 결과가 나타나자 그 원인을 규명하기 위해 사용자의 태도 또는 관여 등의 변수를 함께 고려하려는 시도들이 이어졌다.

3) 경영자 지원

경영자 지원(management support)은 정보기술의 장점을 충분히 살리기 위한 필요 조건으로 인식되어 왔다.¹¹⁾ 경영정보시스템이 보급되기 시작한 초기에, 경영자는 다음과 같은 사항에 대해 적극적인 관심을 가져야 한다는 연구가 있다: 1) 조직이 컴퓨터를 이용해 거둘 수 있는 효과의 파악 2) 기술 부문에 적합한 재능 있는 인재의 확보 3) 기술 부문과 이용자 부문 간의 의사소통의 활성화 ; 그리고 4) 자신의 일상적 업무에 새로운 시스템을 활용.¹²⁾ 또한, 경영정보시스템을 성공적으로 실행하려면 시스템을 제대로 이해하고 있는 경영자의 적극적인 참

6) A. Milton Jenkins, H. Sarece Siegle, & W. Gregory Weiktowski, Research Issues in Information Systems: An Agenda for the 1990's, W m C. Brown Publishers, 1990, 00.173-192.

7) Alexander M. Maish, "A User's Behavior Toward His MIS," MIS Quarterly, Vol. 4, No. 1 (1979), pp.39-52.

8) Leon A. Kapplman and Ephraim R. McLean, "The Respective Role of User Participation and User Involvement in Information System Implementation Success," Proceedings of the Twelfth International Conference of Information Systems, December 16-18, 1991, pp.339-349.

9) Blake Ives and Margrethe H. Olson, "User Involvement and MIS Success: A Review of Research," Management Science, Vol.30, No.5 (1984), pp.586-603.

10) Jack M. Baroudi, Margrethe H. Olson and Blake Ives, "An Empirical Study of the Impact of User Involvement on System Usage and Information Satisfaction," MIS Quarterly, Vol.12, No.2, (1988), pp.238-256.

11) R. J. W. O' Toole and E. F. O' Toole, "Top Executive Involvement in the EDP Function," PMM & CO-Management Controls, June 1966, pp.125-127.

12) G. A. Freeman Jr., "The Role Top Management Must Play in MIS Planning and Implementation," Proceedings of the Founders' Conference of the Society for Management Information Systems, Society for Management Information Systems, 1969.

여는 필수적이라는 주장이 이어졌다.¹³⁾

최근, 정보기술의 활용 방안이 경영 전략의 핵심으로 떠 오르면서,¹⁴⁾ 정보기술 투자에 대한 경영자 지원의 중요성이 부각되었다. 돌(Doll, 1985)은 "정보시스템의 중요성을 감안할 때 기술자에게만 맡겨 놓아서는 안 된다"라고 주장하였다.¹⁵⁾ 80년대 중반 이후, 경영자들은 정보를 전략적 자원으로 인식하게 되었으며, 정보시스템에 대해 더 많이 이해하고 관여하려는 노력을 기울이기 시작하였다. 1990년대 경영정보시스템의 성공적 실행을 위한 주요 성공 요인에 관한 연구에서 최고 경영층의 역할이 단연 1위로 나타났다.¹⁶⁾ 최고 경영층의 지원이 클 때 조직 구성원들로 하여금 적극적인 참여를 유도할 수 있고, 필요한 자원의 조달이 용이해지며, 정보시스템의 실행을 통해 조직 변화를 쉽게 달성할 수 있기 때문이다.

3. 정보시스템 성과에 대한 연구

정보시스템이 조직 성과에 미치는 영향을 규명하기 위한 연구에서 흔히 사용되어 온 측정치는 '사용자의 정보 만족도'(user information satisfaction) 또는 '정보 사용도'(information usage)이었다. 정보 만족도나 사용도만으로 조직의 성과를 측정하기 위한 대응물로서, 이 측정치가 높으면 낮은 경우와 비교해 조직의 성과도 높아질 것이라는 주장이다. 그러나 정보시스템 이외에도 조직 성과에 영향을 미치는 요인들은 매우 다양하므로, 정보 만족도나 사용도

를 조직 성과의 대응물로 삼는 것은 아무래도 설득력이 약하다. 환경변수, 과정변수, 분석 단위 등이 다른 것처럼 조직의 성과도 각 상황에 따라서 다양해져야 한다.

드롱¹⁷⁾ 등은 정보시스템의 연구에 있어서 종속 변수에 초점을 맞추었다. 이들은 정보시스템의 성과 측정을 위해 다음과 같은 여섯 단계의 측정치를 제시하였다: 1) 시스템 품질(systems quality); 2) 정보 품질(information quality); 3) 정보 사용(information usage); 4) 사용자 만족도(user's satisfaction); 5) 개인적 성과 6) 조직 성과. 본 연구에서는 드롱 등의 성과치를 중심으로 성과를 측정하겠다.

III. 설문서의 배포 및 수집

연구 목적을 달성하기 위해 설문서를 작성하였는데, 관련 변수가 많았기 때문에 설문서의 문항도 대단히 많은 양이었다. 연구 목적을 달성하기 위하여 대기업을 중심으로 총 42개 시스템에 관해 자료를 수집하였다. 연구에 참여했던 회사에서는 설문서 응답에 가장 적절한 부서와 직급을 고려해 자체적으로 설문서를 배포하였다. 각 회사별로 정보시스템 성과에 영향을 미치는 변수들에 대해 높은 관심을 가지고 있었기 때문에 나름대로 설문서 작성에 매우 협조적이었다. 설문서는 기획 부문, 정보시스템 부문 그리고 시스템 사용자 부문을 위해 별도로

13) W. Adams, "New Role of Top Management in Computer Applications," *Financial Executive*, April 1972, pp.54-56.

14) W. McFarlan, J. L. McKinney and P. Pyburn, "The Information Archipelago-Plotting a Course," *Harvard Business Review* (61:1), January-February 1983, pp.145-156.

15) W. J. Doll, "Avenues for Top Management Involvement in Successful MIS Development," *MIS Quarterly* (11:2), June 1987, pp.205-220.

16) 김대식, "경영정보시스템의 성공적 실행을 위한 중요 성공요인의 인식에 관한 연구" 미출간 박사학위 논문, 연세대학교, 1991.

17) W. H. DeLone, and E. R. McLean, "Information System Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information System Research*, 3:1, 1992, pp. 60-95.

작성되었다.

우편을 통한 설문서 방식의 약점은 연구자가 의도하지 않았던 사람이 설문서를 형식상 작성할 경우 연구 변수의 측정이 왜곡된다는 점과, 미응답자가 상당 수에 이를 경우 그들의 성향을 모른다는 점이다. 이런 문제점을 방지하기 위해 연구에 참여하기로 동의한 그룹사와 사전에 긴밀히 연락하여 대상 시스템과 회사를 모색하였다. 회사와 대상 시스템이 결정된 후 시스템 부문 관리자에게 방문 일정과 목적 등을 사전에 충분히 설명하였다. 따라서 각 설문서에 적합한 임원이나 관리자가 응답할 수 있었으며, 연구자가 해당 회사를 실제로 방문해 설문서를 배포하고 그 회사의 시스템 부문에서 모든 설문서를 수거해 연구자에게 반송하였기 때문에 회수되지 않은 설문서는 거의 없었다.

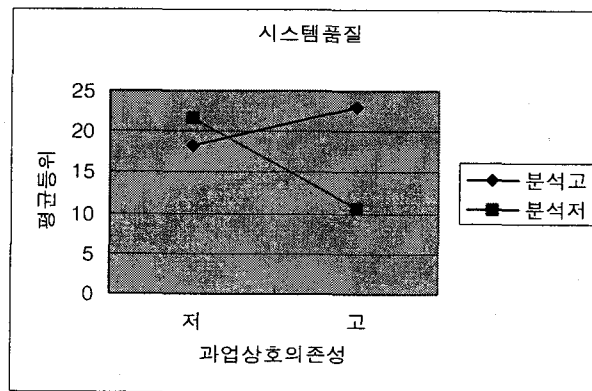
IV. 과업과 시스템 개발과정에 대한 실증연구

1. 상호의존성과 시스템 분석과정

과업의 상호의존성이란 조직의 사용자가 의사결정을 내릴 때 다른 사용자와 협력해야 하는 정도를 나타낸다. 직관적으로, 과업의상호의존성이 높을수록 분석을 철저히 해야 시스템 성과를 높일 수 있음을 알 수 있다. 또 상호의존성이 높은 과업일수록 시스템 개발이 어렵기 때문에 시스템 성과를 높이기 위해서는 사용자의 참여와 경영자의 전폭적인 지원이 필요할 수 있다.

시스템 분석의 효과는 과업의 상호의존성에 따라 시스템 품질에 <그림 1>과 같이 유의적인 차이를 가져 오는 것으로 나타났다. 과업의 상호의존성이 낮은 경우 분석 수준에 상관없이 시스템 품질에 유의적인 차이가 없으나, 과업의 상호의존성이 높은 경우 분석 수준이 낮으면 시스템 품질이 현저히 떨어지는 것으로 나타나고 있다. 따라서 과업의 상호의존성이 높을수록 시스템 분석을 철저히 해야 시스템 성과를 높일 수 있음을 알 수 있다.

<그림 1> 과업의 상호의존성과 시스템 분석이 시스템 품질에 미치는 효과

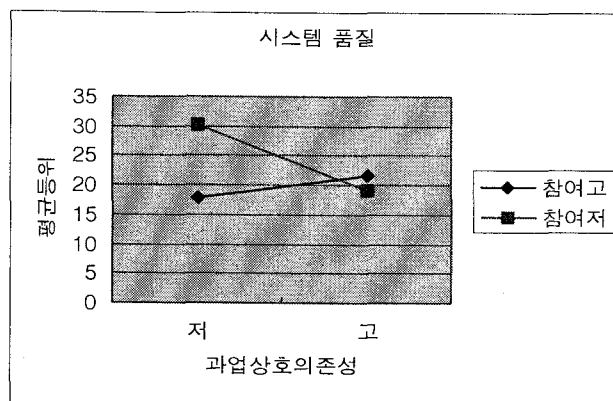


2. 상호의존성과 사용자 참여

참여는 과업의 상호의존성에 따라 시스템 품질에 <그림 2>와 같이 유의적인 효과를 미친 것으로 나타났다. 그러나 과업의 상호의존성이 높은 경우 참여의 효과는 유의적이지 않았다. 반면에, 상호의존성이 낮은 경우 참여가 낮았던 집단의 성과가 오히려

높은 것으로 나타나고 있어 해석이 어렵다. 그런데, 시스템 품질은 시스템을 개발하는 부문에서 평가한 것으로서, 이는 과업의 상호의존성이 별로 높지 않은 프로젝트에 사용자가 적극적으로 참여할수록 시스템 품질에 오히려 걸림돌이 된다는 개발자들의 인식이 반영된 결과로 해석될 수 있다.

<그림 2> 과업의 상호의존성과 사용자 참여가 시스템 품질에 미치는 효과



과업의 상호의존성과 시스템 분석 및 참여와 관련해 한 가지 주목할 점이 있다. 과업의 상호의존성이 높은 경우 분석의 수준 및 사용자 참여의 정도에 따라 사용자가 인지하는 성과인 정보품질, 정보사용도, 사용자 만족도 및 개인영향도에는 유의적인 차이가 없었으나, 시스템 부서에서 인지하는 성과인 시스템 품질에는 유의적 차이가 나타난 점이다. 이는 사용자들이 과업의 상호의존성에 따라 분석 및 참여의 효과가 달라지지 않는다고 본 반면, 시스템 부서의 경우 그 효과가 달라지는 것으로 인식한다는 뜻이다. 시스템 부서에서는 과업의 상호의존성이 높을수록 분석 및 참여가 잘 이루어져야 하지만, 반대로 상호의존성이 낮을 때

에는 사용자 참여가 오히려 번거롭다고 인식하는 것으로 추론할 수 있다.

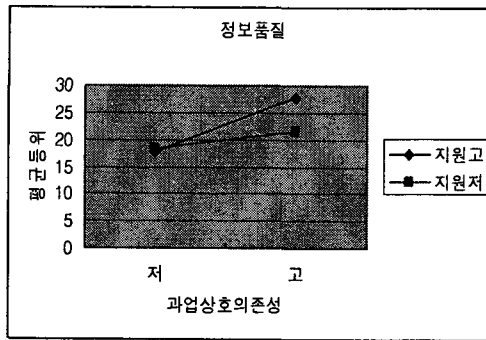
3. 상호의존성과 경영자 지원

경영자 지원은 과업의 상호의존성에 따라 정보품질과 개인업무 차원의 영향도에 <그림 3> <그림 4>과 같이 유의적인 영향을 미친 것으로 나타났다. 전반적으로, 경영자 지원이 높을수록 정보 품질과 개인업무 차원의 영향도가 높은 것으로 나타났으며, 과업의 상호의존성이 높을수록 경영자 지원의 효과는 더 크게 나타나고 있다. 한 가지 과업을 처리하는데 여러 부서가 관련되면 직

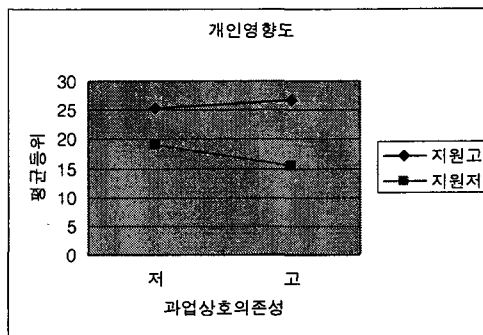
무 절차의 조정이 필요하게 되며, 경영자의 자원이 더 필요하게 된다. 이 연구에서 과업의 상호의존성과 경영자 지원이 정보품질

과 개인업무 차원의 영향도에 상호작용 효과를 가져 오는 것으로 밝혀진 것은 매우 의미 있는 결과이다.

<그림 3> 과업의 상호의존성과 경영자 지원이 정보품질에 미치는 효과



<그림 4> 과업의 상호의존성과 경영자 지원이 개인업무영향에 미친 효과



과업의 상호의존성과 과정변수 간의 관계는 다음과 같이 요약된다: 1) 과업의 상호의존성이 높을수록 시스템 분석은 철저해야 한다 2) 과업의 상호의존성이 낮을 때 사용자 참여를 높이게 되면 시스템 부문에서는

오히려 번거롭게 인식한다 3) 경영자 지원은 과업의 상호의존성에 상관없이 높아야 한다. 결론적으로, 과업의 상호의존성과 과정변수 간의 상호작용 효과는 유의적이다.

V. 결론

정보시스템의 목적은 조직의 과업을 처리하기 위해 조직 구성원들에게 적합한 정보를 제공하기 위한 것이다. 시스템 부문에서 개발한 정보시스템이 개발자의 판단에는 아무리 훌륭한 시스템이라 하더라도 조직의 과업을 처리하는데 부적합하다면 실패하게 된다. 정보시스템의 성과는 조직의 과업 특성, 개발과정변수에 의해 영향을 받게 된다.

본 연구의 목적은 과업의 특성과 정보시스템 개발과정이 성과에 어떻게 영향을 미치는가를 확인하는 것이다. 과업의 특성은 상호의존성으로 정의하였고, 정보시스템 개발과정은 분석과정, 사용자참여, 경영자지원으로 정의되었다.

연구목적을 달성하기 위하여 실증연구가 시행되었다. 그 결과는 다음과 같다. 첫째, 과업의 상호의존성이 높을수록 시스템 분석은 더 철저해야 한다. 둘째, 과업의 상호의존성은 낮는데 사용자 참여를 높게 되면 시스템 부문에서는 오히려 번거롭게 인식한다. 마지막으로 경영자 지원은 과업의 상호의존성에 상관없이 높아야 한다.

참 고 문 헌

1. H. A. Simon, *The New Science of Management Decision*, New York: Harper & Row, 1960, pp.5-6.
2. P. Perrow, "A Framework for the Comparative Analysis of Organization," *American Sociological Review*, Vol. 32, No. 2, 1967, pp.194-208.
3. J. D. Thompson, *Organization in Action*, McGraw-Hill, New York, 1967
4. Peter G. W. Keen, *Shaping the Future: Business Design through Information Technology*, Harvard Business School Press, 1991, pp.141-178.
5. A. Milton Jenkins, H. Sarece Siegie, & W. Gregory Weiktkowski, *Research Issues in Information Systems: An Agenda for the 1990's*, W m C. Brown Publishers, 1990, 00.173-192.
6. Alexander M. Maish, "A User's Behavior Toward His MIS," *MIS Quarterly*, Vol. 4, No. 1 (1979), pp.39-52.
7. Leon A. Kapplman and Ephraim R. McLean, "The Respective Role of User Participation and User Involvement in Information System Implementation Success," *Proceedings of the Twelfth International Conference of Information Systems*, December 16-18, 1991, pp.339-349.
8. Blake Ives and Margrethe H. Olson, "User Involvement and MIS Success: A Review of Research," *Management Science*, Vol.30, No.5 (1984), pp.586-603.
9. Jack M. Baroudi, Margrethe H. Olson and Blake Ives, "An Empirical Study of the Impact of User Involvement on System Usage and Information Satisfaction," *MIS Quarterly*, Vol.12, No.2, (1988), pp.238-256.
10. R. J. W. O'Toole and E. F. O'Toole, "Top Executive Involvement in the EDP Function," *PMM & CO-Management Controls*, June 1966, pp.125-127.
11. G. A. Freeman Jr., "The Role Top Management Must Play in MIS Planning and Implementation," *Proceedings of the Founders' Conference of the Society for Management Information Systems*, Society for Management Information Systems, 1969.
5. W. Adams, "New Role ofr Top Management in Computer Applications," *Financial Executive*, April 1972, pp.54-56.
12. W. McFarlan, J. L. McKinney and P. Pyburn, "The Information Archipelago-Plotting a Course," *Harvard Business Review* (61:1), January-February 1983, pp.145-156.
13. W. J. Doll, "Avenues for Top Management Involvement in Successful MIS Development," *MIS Quarterly* (11:2), June 1987, pp.205-220.
14. 김대식, "경영정보시스템의 성공적 실행을 위한 중요 성공요인의 인식에 관한 연구" 미출간 박사학위 논문, 연세대학교, 1991.
15. W. H. DeLone, and E. R. McLean, "Information System Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information System Research*, 3:1, 1992, pp. 60-95.