

PMO 관점에서 본 정보시스템 개발 프로젝트 주요성공요인에 관한 연구 (Key Success Factor for IS Development Project from PMO Point of View)

김상열, 김승윤(서강대학교 대학원 경영학과 박사과정), 이재범(서강대학교 교수)

1. 서론

최근 IT 를 통한 새로운 경쟁력을 기업차원에서 확보하기 위해 다수의 기업들이 경쟁적으로 정보시스템 개발 프로젝트를 기획, 수행 하고 있다. 그러나 정보시스템 개발 프로젝트의 추진 결과는 성공적으로 나타나기도 하나 많은 경우 품질 미달, 일정 및 비용 초과등의 이유로 사용자 가 만족하지 못하는 것도 나타나고 있으며 몇몇 기업의 경우에선 프로젝트 자체를 포기하는 경우도 있다.

Standish Group 의 조사에 따르면 IT 프로젝트 중 약 31%가 프로젝트 완료 전 이슈 사항 발생으로 취소되고, 완료된 프로젝트의 반 이상이 책정된 비용의 189% 이상을 지출하는 것으로 나타났다. 그리고 프로젝트 실패의 유형으로는 일정의 지연, 예산 초과 및 기대효과에 대한 불만족 이었으며, 대다수의 프로젝트가 일정이 지연된 것으로 나타났다. 특히 1 년 이상 장기 프로젝트의 경우 35% 이상이 계획된 일정의 두 배 이상의 기간이 소요된 것으로 나타났다. [The Standish Group 1995]

이러한 현상을 극복하기 위해 프로젝트 관리 분야의 연구에 따르면 정보시스템 개발 프로젝트를 수행할 때 주요 성공요인에 대한 관리적인 노력을 경주함으로써 프로젝트의 성공가능성을 한단계 높일 수 있다고 보고 하고 있다(Boynton & Zmud, 1984). 이러한 기본적인 연구를 바탕으로 정보시스템 개발 프로젝트의 주요 성공요인을 식별하려는 연구가 진행되어 왔다(Keil 1995; Nidumolu 1995; Nord & Nord 1997; Dobbins & Donnelly 1998; Terry Cooke-Davies 2002).

그리고 최근에는 PMO 도입을 통한 정보시스템 개발 프로젝트의 성공가능성을 높이기 위한 실질적인 노력들이 일어나고 있다. PMO 도입 후 일년 안에는 성공 확률이 37 퍼센트 증가 했으며 2 년후 에는 62 퍼센트로 급격하게 성공률이 증가 했고 5 년 후에는 성공확률이 65 퍼센트로 증가 하였다. (PMI 2002)

PMO 가 도입 됨으로써 중점적으로 관리된 새로운 주요 성공요인을 발견하고, 또한 기존 연구에서 밝혀진 주요 성공요인의 우선 순위들이 변경 여부를 파악하여, PMO 도입을 통한 새로운 주요 성공 모형을 제시하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 프로젝트 관리의 개념

프로젝트 관리란 실행을 위해 계획을 수립하고 수립된 계획을 실행에 옮기도록 하고, 그리고 통제를 기본으로 하는 관리의 과정이다. 효율적인 프로젝트 관리에 대하여서는 IBM360 컴퓨터의 운영시스템을 개발하는 프로젝트의 경험을 바탕으로 어떻게 관리하여야 하는가에 대한 종합적인 계획과 실행에 관한 지침을 처음으로 제공하였다(Brooks, 1975). Brooks 는 추가적인 인력 투입으로 지연된 시스템 개발 프로젝트를 더욱 늦어지게 한다는 프로젝트 관리의 특징을 주장했다. 그리고, 시스템 개발에 있어서 발생하는 다양한 문제점을 한 가지의 해결책으로는 풀 수가 없다는 “NO Silver Bullet.”의 개념을 주장하기도 하였다. (Brooks, 1995).

현대적 프로젝트 관리는 과거의 전통적인 계획과 통제 위주의 프로젝트 관리의 개념에서 변환하여 비용예측과 일정관리 중심으로 변하게 된다. 즉, Software Engineering 연구가 시작되면서 Boehm(1981), Putnam(1978) 등은 프로젝트 관리를 위한 비용과 일정 중심의 모형을 개발하였고, Jones(1986) 등은 소프트웨어 생산성과 품질 등에 관한 연구를 정리하기도 하였다.

CASE 와 같은 소프트웨어 개발 툴의 사용이 증가하는 1980 년대 후반으로 오면서 소프트웨어의 재사용과 같은 의식의 변화로 인하여 시스템 개발 환경의 기술적인 면과 관리적인 면을 통합하는 프로젝트 관리모형들이 등장하였다(Dixon, 1988).

Duncan(1988)은 소프트웨어의 매트릭스를 활용하여 기술과 관리를 통합하는 모형을 제시하기도 하였고, Abdel-Hamid(1991) 등의 연구에서는 기술과 관리를 통합하는 프로젝트 관리의 모형 들이 제시되기도 했는데 이는

시스템 개발환경을 동적 모형에 기초를 둔 것이다. 근래의 기술적인 개발단계의 개발방법론과 함께 적절한 관리방법론의 적용을 요구하고 있기도 시스템 개발방법론에는 프로젝트 관리방법론이 함께 구축되어있다는 의미를 찾아볼 수 있다.

세계적인 프로젝트관리 단체인 PMI에 의해서 프로젝트 관리의 개념은 정리가 되고 있다.(PMI, 2000) PMI는 프로젝트의 요구사항을 해결하기 위해 관련된 지식, 기법, 도구, 기술 등을 적용하는 것이라고 정의하면서, 범위관리, 일정관리, 비용관리등 9가지의 관리영역을 구분하여 프로젝트 관리를 설명하고 있다.

2.2 주요 성공요인에 대한 연구

Standish Group 은 1995 년에 미국 기업의 조사를 통하여 10 가지 주요 성공요인(User Involvement, Executive Management Support, Clear Statement of Requirements, Proper Planning, Realistic Expectations, Smaller Project Milestones, Competent Staff, Ownership, Clear Vision & Objectives, Hard-Working, Focused Staff) 을 도출 했다.

Boehm and Ross는 사용자 요구사항의 명확성과 사용자에게 편리한 시스템, 예산 준수, 프로젝트 일정 준수, 유지보수 용의성, 시스템에러없는 시스템 개편의 편리성, 프로그램 언어의 전문성, 신기술에 대한 관심, 효과적인 경력관리 등이 주요 성공요인으로 밝히고 있다.

중요한 시스템 개발 프로젝트의 경우엔 전략적인 관점(목표 정의, 중요 마일스톤 설정과 책임설정)과 기술적인 관점(자주 발생하는 이슈 해결, 변경관리)의 잘 연계되어야 한다. (Andres, Hayward P. Zmud, Robert W.2002)

정보시스템 개발 프로젝트를 성공적으로 수행하기 위해서는 개발자에 대한 요인(PM의 대외신뢰정도, PM의 대내관리 능력, 개발팀 구성의 적정도, 문서화 충실도)과 사업요인(사업기간, 협력업체 수, 첨단기술로 인한 위험도, 제도 정책의 정비정도) 그리고 발주자 요인(담당자의 업무 이해도, 담당자의 프로젝트 관리력, 의사결정의 적시성, 사용자의 사업 수용도, 담당자의 IT 이해도, 사용자 요구사항의 명확도)등 으로 나타났다.

프로젝트 관리자의 능력에 따라서 팀 내부의 생산성과 팀워크에 막강한 영향력을 미친다는 연구(Lee and Sweeney, 2001)등도 있다. 그러므로 프로젝트 내부의 팀원에게 프로젝트의 목표를 달성하기 위하여 개발 단계별로 적절한 영향력을 행사하는 전략을 구사하여야 한다는

것이다. (Lee and Bohlen, 1997). 무엇보다도 프로젝트의 성공을 위해서는 프로젝트 관리자가 필요하며, 이러한 임무를 담당하는 프로젝트 관리자는 프로젝트의 성공을 위해서는 매우 중요한 역할을 수행한다.(Yongeun Moon, 2003)

2.3 PMO(Project Management Office) 개념

PMO(Project Management Office)란 프로젝트 관리 능력을 향상시키고 발전시키기 위한 실질적인 사항을 제시하여 주는 프로젝트 근간의 조직이다. PMO를 운영한다는 것은 해당 회사의 프로젝트 관리 방법을 공식화 한다는 것이다 (Bates, 1998) 그리고 지속적인 향상을 위한 안정적인 시작을 의미한다.

PMO는 프로젝트 보고, 프로젝트 템플릿 개발, 프로젝트 산출물 유지 보수 등의 업무를 수행한다. 또한 개발자와 현업간의 연결의 중간자적 위치를 확보하여 사용자로부터의 요구사항 수렴과 사용자로부터의 검토의견들을 정리하여 개발자에게 넘여주는 역할도 수행한다.

PMO는 프로젝트 산출물의 품질도 관리하는 역할을 수행한다. (Berry and Parasuraman, 1997) 이외에도 프로젝트 산출물의 관련자 검토를 위한 중간자적 역할 도 수행한다. (Chase and Stewart, 1994). 정리하면 PMO는 프로젝트 중심의 조직으로서 프로젝트의 지속적인 향상을 보장 할 수 있도록 구조적 지원 과 리더쉽이 필요하다.(Robert A. Orwig and Linda L. Brennan 2000)

국내에서 PMO 도입은 업종별로 상이한 모습을 보이고 있다. 제조분야의 대기업들이 자체 인력을 중심으로 PMO 조직을 운영하고 있는데 비해, 금융권은 주로 외부 전문 업체들을 활용하고 있다. 금융권의 경우 차세대시스템 구축 프로젝트가 다른 업종의 전사 프로젝트에 비해 많은 비용이 소요될 뿐만 아니라 위험요소가 높기 때문에 외부 전문가 집단에 대한 의존도가 높다.

P社 PMO는 PI(프로세스혁신) 기획팀장이 PMO장을 맡고 있으며, PI실 인력 8명과 컨설팅회사의 프로젝트매니저 등 총 16명으로 구성돼 있다. PMO는 매주 정례회의를 갖고 △인력 및 예산을 관리하는 자원관리 △프로세스별 팀장들이 보고하는 일정으로 중심으로 전체 및 프로젝트별 일정을 관리하는 진도관리 △패키지 구현과 관련 시스템의 통합문제를 다루는 이슈관리 등 세가지 업무를 중심으로 프로젝트를 관리하고 있다. PMO의 각 담당자는 프로젝트별 현업부서를 불러서 문제를 해결할 정도로 막강한 권한을 부여하고 있다.

W社의 MPMO 조직은 한달에 2차례 정례회의를 갖는다. 이 회의는 중간점검의 성격을 띠는데, 최근 열린 1차 회의에서는 차세대, 방카슈랑스, 전자 데이터웨어하우스 (EDW), CRMS (여신종합관리시스템) 등 W은행이 추진중인 IT프로젝트의 프로젝트매니저(PM) 40여명과 프로젝트 참여업체 관계자들이 동시에 참여한다. 주요의제는 △시스템간 인터페이스 확보 △주요 이슈 관리 △프로젝트별 일정관리 △변화관리 △진척률 관리 등이다.

L社는 프로젝트 관리를 전담하는 상설조직인 '프로젝트관리파트'를 중심으로 새 프로젝트를 진행할 때 필요한 방향성 검증 및 중복투자 검토 작업을 수행한다. 해당 프로젝트에 대한 관리는 주로 ERP 같은 대규모 프로젝트에만 적용한다. 예를 들어 현재 진행중인 ERP 업그레이드 프로젝트의 경우 프로젝트매니저 산하에 4~5명의 전담관리팀을 운영하면서 일정관리 통합이슈 처리 등의 사안을 처리한다.

3. 연구 설계

3.1 주요 성공요인 도출

기존에 연구 되었던 일반적인 관점에서 정보시스템 개발 프로젝트 성공 요인들을 도출하기 위해 정보시스템 개발 프로젝트의 성공요인과 관련된 국내외 연구 문헌들을 (eg., Dobbins & Donnelly, 1998; Field, 1997; Fitzgerald and O' Kane, 1999; Pinto & Slevin, 1987, Terry Cooke-Davies 2002, Jeong 2002) 분석하여 일반적인 성공요인 들을 정리하여 PMO 관점에서의 주요 성공요인을 추가적으로

목적과 또한 변화되는 주요 성공요인을 도출을 그 목적으로 하였다. PMO 관점에서 주요 성공요인을 도출을 전에 PMO 도입의 필요성에 대하여 조사 한다. 조사항목은 기존에 도입했던 기업들의 목적등을 바탕으로 한다. 이를 토대로 PMO 필요성에 대한 조사를 선행하여 설문응답자들이 PMO 에 대한 정확한 인식을 할 수 있도록 하였다.

3.2 연구 모델

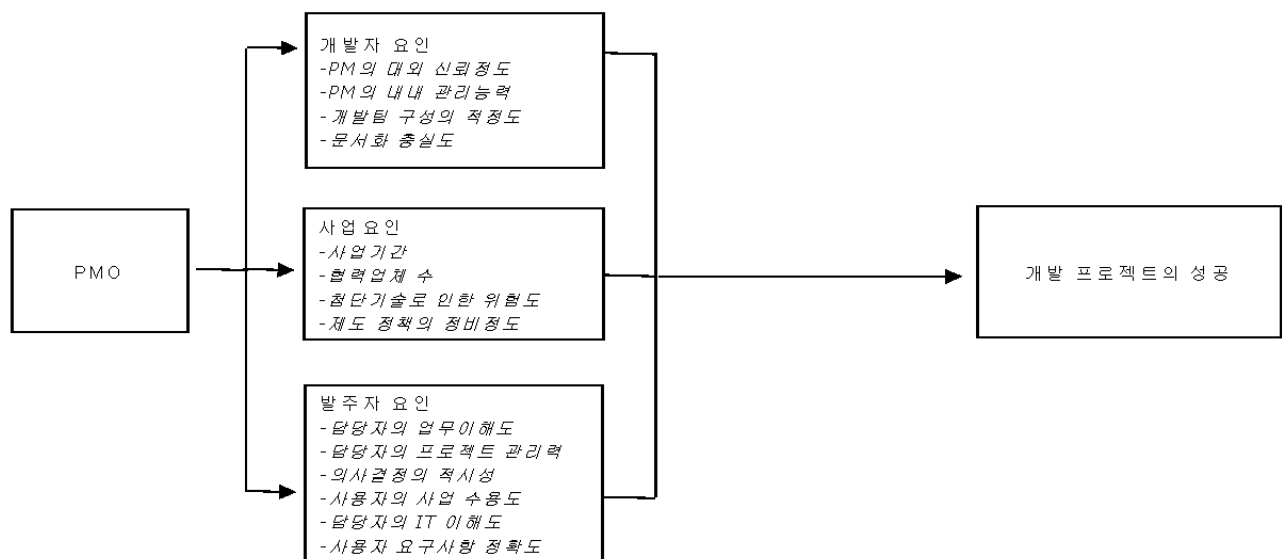
PMO 를 도입할 경우 기존에 주요 성공요인들중에서 어떤 부분들을 효과적으로 지원해주는지를 파악하기 위해 기존의 정보시스템 개발 프로젝트 성공모형(Jeong 2002)을 근간으로 활용한다. 이러한 모델을 바탕으로 PMO 도입시에 세가지 부분중 어떤 부분을 효과적으로 지원하는지 판단하여 PMO 의 역할에 대하여 재 규명을 해본다. 국내에서 약 5 년간 한국 전산원의 감리 부서에서 시행한 결과에 의해 정의된 모델은 크게 발주자요인과 개발자 요인 그리고 사업요인으로 분류하고 있다. 따라서 본연구도 이미 검증된 성공요인이 PMO 에 의해서 과연 효과적으로 관리되어질 수 있는지 유무를 판단하고자 아래와 같이 연구 모형을 설정하였다.

연구 가설 1. PMO 의 도입은 개발자 요인을 효과적으로 관리해줄 것 이다.

1.1 PM 의(대외) 발주자와의 협조/신뢰정도를 확인 하고 지속적으로 향상시킬 수 있다.

1.2 PM 의(대내) 리더십/의사소통 능력을 지속적으로 향상시킬 수 있다

1.3 주 개발 업체 개발팀 구성의 적정성



[그림 1 연구모델]

도출하였다. 이를 통해 PMO 도입의 궁극적인 판단이 가능하다.

- 1.4 문서화의 충실도를 향상시킬 수 있다
연구가설 2. PMO의 도입은 사업요인을 효과적으로 관리해줄 것이다
- 2.1 적절한 사업기간 조정이 가능하다.
2.2 컨소시엄 참여업체 협력 관리의 효율화를 기대할 수 있다.
2.3 첨단 기술 적용에 따른 사업 위험도 저하시키는데 바람직하다.
2.4 법.제도.정책이 정비/지원된 상태에서 사업추진이 가능하도록 도와준다.
- 연구 가설 3. PMO의 도입은 발주자 요인을 효과적으로 관리해줄 것이다
- 3.1 전체업무 이해도를 향상시킬 수 있다
3.2 프로젝트관리의 적극성을 향상시킬 수 있다
3.3 사용자의 사업 수용도를 향상시킬 수 있다
3.4 기관장의 관심 및 지원 정도를 향상시킬 수 있다
3.5 사업담당자의 IT 이해도를 향상시킬 수 있다
3.6 사용자 요구사항의 명확성을 향상시킬 수 있다

3.3 연구방법

주요 성공요인을 도출하기 위한 접근 방법에는 크게 2 가지가 있다. 첫번째 파악된 주요 성공요인을 토대로 설문지를 작성하여 자료를 수집하여 주요 성공요인을 도출하는 방법이 있다(PMI 2002 등). 두번째는 실무자와 연구자적 관점에서 중요한 성공요인을 도출하는 방법이 있다(BearingPoint 2002). 본 연구의 관심이 되는 PMO 관점의 주요 성공요인에 대한 특이이론을 찾기가 어렵고 현재 적용에 대한 논의가 진행 되는 만큼 가능한 모든 방법을 적용하는 것이 논문의 타당성을 높이는 데 도움이 될 것으로 판단한다. 그래서 가능한 두가지 방법을 병행하여 선택하고(Jeong 2002) 단 현재 PMO를 도입하고 있는 회사와 도입하지 않은 회사를 구분하여 그 차이점을 분석하고자 한다.

우선 PMO의 도입의 필요성항목 및 추가적인 주요 성공요인을 조사하기 위해 프로젝트 관리의 전문가들을 대상으로 기본적인 설문지 항목에 대한 의견을 수렴했으며, 이를 위해 대형 SI 프로젝트 전문그룹, 글로벌 컨설팅 펌의 PM 컨설팅 그룹, 기존 PMO를 도입하여 운영하고 있는 업체그룹을 구분하여 인터뷰를 시행하였다. 이렇게 시행한 이유는 기존 대형 프로젝트 처음 부터 종료시점까지의 경험을 충분히 보유하고 있으며, 그로 인해 주요 성공요인에 대한 명확한 인식들을 인식하고 있다고 판단 했기 때문이다. 조사 과정에서

전문가 그룹들은 기존의 주요 성공요인에 대하여는 대체적으로 만족해 했으며 추가적으로 타 프로젝트와의 인터페이스, 프로젝트 비전 (또는 목적)에 대한 직원들의 명확한 인식, 명확한 가이드 라인 제시, 신속한 이슈 해결, Communication, 사용자수, 사용자의 지역적 분포, 개발팀장/팀원의 개발경험 등의 추가적인 의견들을 제시했다. PMO의 도입의 필요성을 도출하였다.

[주요 참고 문헌]

- 정승렬, 문대원, “감리관점에서 본 정보시스템 개발 프로젝트의 성공모형”, *Information System Review*, 제4권 제 2호, 2002, pp.343-358
- 문용은, “개발 프로젝트 관리자의 지식과 기술 그리고 경력 개발 경로”, *Information System Review*, 제3권 제 1호, 2001, pp.177-189
- Andres, Hayward P. Zmud, Robert W. A Contingency Approach to Software Project Coordination. Author(s): Source: *Journal of Management Information Systems; Winter2001/2002, Vol. 18 Issue 3, p41, 30p*
- Baker, B.N., Murphy, D. and Fisher, D., “Factors Affecting Project Success.” In *Project Management Handbook (2nd Edition)*. Ed. D. I Oleland and W. King, Van Nostrand Reinhold: New York, 1988, pp. 902-919
- Boehm, B.W., and Ross, R. Theory-W software project management: Principles and examples. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 15, 7 (1989), 902-916.
- Value of Project Management Offices Questioned
- Boynton A.C. And Zmud, R.W. “Assessment of Critical Success Factors”, *Sloan Management Review*, Vol 26, 1984, pp 17-27
- Terry Cooke-Davies . “The ‘real’ success factors on projects”, *International Journal of Project Management* 20, 2002, pp185-190
- Dobbins, J.H. and Donnelly, R.G, “Summary Research Report on Critical Success Factors in Federal Government Program Management,” *Acquisition Review Quarterly*, Winter 1998, pp. 61-82
- Fitzgerald, B. and O’ Kane, T. “ A Longitudinal Study of Software Process Improvement,” *IEEE Software*, May/June 1999, pp.37-45
- Pinto, J. K. and Slevin, D., “Critical Factor in Successful Project Implementation,” *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. EM - 34, No. 1, 1987, pp 22-27
- Parviz F. Rad and Ginger Levin “The Advanced Project Management Office: A Comprehensive Look at Function and Implementation” 2002