

IT 프로젝트 성과 향상을 위한 PMO 도입에 관한 연구

- 관리 혁신 관점에서 -

김상열(삼성SDS, 컨설팅본부, 전략컨설팅실)

장윤희(단국대학교 경상대학, 경영정보전공 교수)

I. 연구의 배경 및 목적

Standish Group의 조사에 따르면 1~2년전에 비하여 IT 프로젝트 성공률이 34%에서 28% 정도로 하락했고, 시작되기도 전에 취소된 프로젝트는 15%~18%에 이른다고 조사되었다. 아직도 51%의 정보시스템 관련 프로젝트가 심각한 일정지연, 예산 초과 및 기대 효과 미진 등의 중대한 위험요인을 갖고 있는 것으로 나타났다[The Standish Group 2004]. 이에 따라 학계 및 산업체에서는 시스템 개발 성과를 증진시키려는 수단으로 개발방법론, 소프트웨어 개발 프로세스의 평가 및 성숙도 모형 등을 제안하였으며, [Ruso 1993, Orlikowski 1993, Finally 1994, Jang 1998], 정보시스템 조직에서는 소프트웨어 개발 자동화 도구[Lee 1994, Finally 1994, Rai & Howard 1993], DB 설계 도구와 기법[Nilankanta & Seameli 1990], IE 기법[Harkness 1996], IS 조직의 TQM [Rai & Patnayakuni 1996]등의 혁신적인 방안을 도입하여 프로젝트 수행 성과를 개선하려는 노력을 계속적으로 경주하고 있다.

최근에는 프로젝트 관리 조직(Project Management Offices:PMO) 도입을 통하여 정보시스템 개발 프로젝트의 성공 가능성을 높이려는 보다 실질적인 노력들이 일어나고 있는데, PMO 도입 후 일년 안에는 성공 확률이 37 퍼센트 증가 했으며 2년 후에는 62 퍼센트, 5년 후에는 65 퍼센트로 증가하였다는 보고가 있었다[PMI 2002]. 이와 같은 성과에 힘입어 최근 PMO 수행 관련 연구에 의하면 2년 전에 비하여 보다 많은 조직들이 PMO를 운영하고 있으며, PMO 운영을 통해 프로젝트가 성공적으로 관리되고 있다고 확신하고 있는 것으로 나타나고 있는데, PMO 조직 신설을 할 경우 가장 우선적으로 필요한 것은 관리 프로세스의 표준화, 후원자의 강력한 리더십이라는 연구 결과도 제시되었다 [B.I.A Research Report 2005]. 기존 프로젝트 관리와 차별화되는 관점에서 PMO의 주요 기능은 프로젝트 산출물에 대한 품질 관리에 대한 역할 및 기능[Berry and Parasuraman, 1997], 프로젝트 산출물의 관련자 검토를 위한 중간자적 역할 [Chase and Stewart, 1994]. 프로젝트의 지속적인 향상을 보장할 수 있도록 구조적 지원과 리더쉽 등이다[Robert A. Orwig and Linda L. Brennan 2000].

한편, PMO의 도입은 정보시스템 조직의 입장에서 보면 새로운 아이디어 및 관리, 운영 체계를 도입함으로써 조직의 사회시스템에 영향을 미치는 혁신적인 행위로서, 조직구조와 관리 기법에서의 새로운 변화를 의미하는 조직혁신과 구성원들의 태도, 행위, 능력, 기대 등에서의 변화를 유발할 수 있도록 하는 인적 혁신을 모두 포함하는 한다.

이러한 추세에 맞추어 2002년에 은행권을 중심으로 차세대 프로젝트 봄이 일면서 프로젝트

의 성과 향상을 위해 PMO 조직을 공식화하여 운영해오고 있다. [전자신문 2004.05.13]. 그러나 프로젝트의 성공을 위해 각 조직마다 PMO를 신설하여 운영하고는 있으나, 혁신적인 관점에서 아이디어나 관리 프로세스를 개선해야 하는 필요성, PMO의 역할 및 책임 등 프로젝트 성과에 영향을 줄 수 있는 핵심적인 부문에 대한 심도있는 연구가 부족하다.[Christine Xiaoyi Dai a, William G. Wells: 2004]

이에 본 연구에서는 기존 연구에서 검증된 PMO 기능들을 관리혁신의 관점에서 접근하여 다음과 같은 연구를 수행하고자 한다. 첫째 국내기업, 특별히 PMO 도입이 확산되고 있는 금융권에서 통용될 수 있는 PMO의 중요한 기능을 확인하고 검증한다. 둘째 구체적인 사례연구를 통해 프로젝트 성과향상에 가장 깊은 관련이 있는 PMO의 기능 및 핵심역량, 역할과 책임의 정도 등을 도출하여 보고자 한다. 이를 통해 기존 연구에서 제시하지 못했던 국내 금융권에 적합한 실무적인 PMO 운영 방안 수립 모형의 틀을 마련하여 실질적인 도움이 되도록 한다.

II. 이론적 배경

2.1 혁신에 관한 연구

혁신은 그것을 채택하는 개인이나 다른 단위에 의해 새로운 것으로 인식되는 아이디어, 업무, 사물로서, 기술에 의해 새롭게 되는 것 뿐만 아니라 사고나 행위에 의해 새롭게 되는 것도 포함된다[Rogers, 1983]. 아이디어, 제품, 기술, 프로그램 등으로 설명되는 혁신은 그것을 채택하는 조직에게 새로운 것으로, 여기서 새롭다는 것은 상대적이고 주관적이기 때문에 절대적이고 객관적으로 새로운 발명과는 구별된다[이진주, 1999]. 일반적으로 혁신은 문제해결과 기회탐구의 새로운 수단으로서 이용되어 질 수 있기 때문에 새로운 분야의 연구에 많이 이용되고 있으며[Thong, 1999], 조직의 혁신은 단일시점에서 발생하는 일회성이 아니라 몇 단계를 조직에 흡수되기 때문에, 주로 인식(initiation), 채택(adoption), 구현(implementation)의 3단계로 나뉘어 진행된다[Pierce & Delbecq, 1977]. 인식단계는 변화에 대한 압력을 느끼고 정보를 모으고 평가하는 단계이며, 채택단계는 혁신을 구현할 것인지에 대한 공식적인 의사결정을 하는 단계인 반면, 구현단계는 혁신의 예상편익을 달성할 수 있는 실제 개발과 설치를 행하는 단계를 말한다.

2.1.1 혁신의 유형

Thong[1999]은 혁신의 특성을 4가지 차원에서 나누고 있다. 첫째 프로세스와 제품이 혁신의 대상이 될 수 있다. 프로세스 혁신은 새로운 도구나 기계 또는 생산시스템의 도입을 통하여 생산과정을 향상시키는 혁신으로 전통적인 생산 뿐만 아니라 데이터 처리, 유통, 서비스에까지 적용할 수 있으며, 정보시스템 도입도 이 범주에 속한다. 반면에, 제품혁신은 새로운 소비재, 산업재, 서비스의 개발과 생산 및 확산을 포함한다. 둘째, 혁신은 급진적이거나 점진적이다. 급진적 혁신은 기술에서 혁명적인 변화를 나타내는 근본적인 변화를 말하며, 점진적 혁신은 현재 기술에서 작은 향상이나 단순한 변화를 말한다. 예를 들어, 정보시스템 지식이 거의 없는 중소기업이 처음으로 정보시스템을 도입하려고 하면 그 기업에게는 중대한 사안

으로 이것은 많은 불확실성과 위험을 내포하고 있기 때문에, 정보시스템은 급진적인 혁신이다.셋째, 혁신은 기술지원 또는 시장요구에 의해 발생할 수 있다. 기술지원이 내포하는 점은 혁신은 시장에서 성숙된 형태로 개발되고 제공된다는 것이다. 경쟁적인 공급업자의 압력과 새로운 혁신의 탁월함으로 인하여 새로운 혁신을 필요로 하게 된다. 시장요구는 사회적 요구를 자극하여 기술적 요구로 변환되고 이 요구에 대응하기 위해 새로운 기술이 개발되는 것을 말한다. 이 두 가지 요인 모두 정보시스템의 도입에 영향을 미친다. 마지막으로 계획된 혁신과 우연한 혁신이 있다. 계획된 혁신은 혁신을 통하여 시장을 통제하기 위한 사업계획에 따라 이루어진 혁신을 말하며, 우연한 혁신은 새로운 시장수요에 사업의 특정 반응이 발생할 때 일어난다. 이 두 가지 혁신 모두 정보시스템의 도입에 적용 가능하다.

이상과 같이 많은 연구자들이 혁신의 유형을 분류하였으나 그 중 세 가지 유형이 가장 보편적으로 이해되고 있다. 그것은 관리혁신과 기술혁신, 상품혁신 혹은 프로세스 혁신, 그리고 급진적인 혁신 대 점진적인 혁신 등을 의미한다. 3가지 혁신유형에서 보는 바와 같이 혁신은 일반적으로 대비되는 두 가지의 상대적인 혁신개념으로 구분된다. 혁신에 대한 많은 개념적 유형들(Typology) 가운데 그 개념과 중요성이 인정되어 연구이론이 축적된 혁신의 분류는 관리혁신과 기술혁신이다[Damanpour and Evan, 1984].

2.1.1.1 기술혁신

기술(Technology)은 그 의미가 광범위하고 다양한 개념이다. 연구자들은 ‘조직내에서 투입물을 산출물로 전환시키는 과정, 또는 방법’이라는 정의에 일반적으로 일치된 견해를 보이고 있다. 그러나 기술은 단순한 제조기법이나 지식과 같은 직접적인 생산기술의 차원에서 뿐만 아니라, 이것이 관련된 조직구조와 구성원의 행위를 결정하는 요인으로서 사회적 차원에서도 그 역할이 매우 중요하다. 기술혁신은 조직이 운영요소에서 새로운 변화가 발생하여 기술시스템에 영향을 미치는 것으로 정의된다[Damanpour, 1987]. 기술시스템은 원재료나 정보를 상품이나 서비스로 전환하는데 사용되는 운영방법이나 장비로 이루어진다[Cummings, 1978]. 따라서 기술혁신은 새로운 상품이나 서비스에 포함되는 새로운 아이디어의 채택, 혹은 조직이 생산공정이나 서비스 운영에서 새로운 요소들의 도입과 채택을 의미한다 [Kimberly and Evanisko, 1981].

기술혁신을 보다 구체적으로 분류하면, 공정혁신과 제품혁신 및 서비스 혁신으로 나누어 볼 수 있다. ‘공정혁신’은 조직의 생산과 서비스 운영 즉, 재료, 분업, 업무 및 정보흐름의 메카니즘, 제품생산이나 서비스 창출을 위해 사용되는 장비의 투입 등에 도입되는 새로운 요소들을 의미한다[Kimberly and Evanisko, 1981; Knight, 1967; Utterback and Abernathy, 1975]. 따라서 생산 효율성을 높이거나 생산량을 증진시키기 위해서 작업방법, 장비, 작업흐름 등에 새로운 변화를 시도하는 것을 의미하는 것이다. 반면, ‘제품혁신’ 혹은 ‘서비스 혁신’은 고객과 시장의 요구에 대응하기 위하여 새로운 상품 및 서비스를 창출하는 것이다[Damanpour, 1991]. 기업은 ‘제품혁신’이나 ‘공정혁신’ 중 어느 것이 현재의 기업상황에 경쟁 우위를 주느냐에 따라 그것들을 차별적으로 도입한다. 혹은 조직이 특정 사업을 육성하는 단계에 따라 두 가지 혁신의 채택률이 달라지기도 한다[Ettlie, 1983; Hull et al., 1985].

2.1.1.2 관리혁신

관리혁신은 조직의 관리적 영역에서 발생하며 사회시스템에 영향을 주는 것으로 정의된다 [Evan, 1993]. 사회시스템은 특정한 목표나 과업을 성취하기 위해 상호작용하는 사람들간의 관계를 의미한다. 또한 사람들간의 커뮤니케이션 및 이에 관련된 규칙, 역할, 절차 및 구조들을 의미한다[Cummings and Srivastva, 1977]. 관리혁신은 새로운 관리시스템, 관리공정, 혹은 전문요원의 개발 프로그램을 도입함으로써 이루어진다. 관리혁신을 보다 세분화하면 조직구조, 인사정책, 정보 및 통제시스템, 보상관리 등 조직구조나 관리기법 등에서의 새로운 변화를 의미하는 ‘구조혁신’과 구성원들의 태도, 행위, 능력, 기대측면의 변화를 유발하기 위하여 새로운 아이디어를 도입하여 실용화하는 ‘인적혁신’을 포함한다[Knight, 1967; Daft, 1989]. 관리혁신은 새로운 상품이나 서비스를 제공하지는 않으나 상품, 서비스, 그들을 생산하는 공정의 도입에 간접적인 영향을 준다[Kimberly and Evanisko, 1981]. 기술혁신은 기본적인 업무활동과 관련되어 제품이나 공정 중 선택적으로 관심을 가질 수 있다. 반면 관리혁신은 조직구조 및 관리과정과 관련되어 간접적으로 기본적인 업무활동과 관련되어 있으나 직접적으로는 좀 더 조직경영과 관련되어 있어 조직으로 하여금 내부통제, 조정 및 구조를 보다 향상시킬 수 있는 역할을 한다[Damanpour and Evan, 1984; Knight, 1967]. 관리혁신과 기술혁신은 잠재적으로 상이한 의사결정들이 적용되지만 궁극적으로 조직내의 광범위한 활동들의 전체적인 변화를 수반한다[Daft, 1978]. 기술혁신과 관리혁신 도입 비율에서의 균형은 기술시스템과 사회시스템간의 형평을 보증함으로써 전체 조직의 효과적인 운영과 성과향상을 위해 필요하다[Trsrit, 1981].

이상에서 살펴본 바에 따라 본 연구에서는 기술혁신과 관리혁신을 다음과 같이 정의한다. 기술혁신은 “조직의 운영요소에 새로운 아이디어 및 기술을 도입하여 조직의 기술시스템에 영향을 주는 혁신”이다. 즉 새로운 제품, 서비스 또는 새로운 생산과정이나 서비스 운영방법을 도입하기 위한 아이디어의 실용이다[Daft, 1989; Damanpour, 1983; Evan, 1993]. 관리혁신은 “관리적 요인에 새로운 아이디어 및 관리운영 체계를 도입함으로써 조직의 사회시스템에 영향을 미치는 혁신”이다. 즉 조직구조, 인사정책, 정보 및 통제시스템, 보상관리 등 조직구조와 관리기법에서의 새로운 변화를 의미하는 조직혁신과 구성원들의 태도, 행위, 능력, 기대 등에서의 변화를 유발할 수 있도록 하는 인적 혁신을 모두 포함한다[Daft, 1989; Damanpour, 1991]. <표 7>은 기술혁신과 관리혁신을 개념적으로 정의한 것이다.

[표1] 기술혁신과 관리혁신

혁신의 종류	혁신의 대상	혁신의 개념
공정혁신	-생산공정 -사무공정	생산과 사무효율성을 높이기 위하여 과업수행 방법, 장비, 작업흐름에 새로운 변화를 도입하여 실용화한 것
제품혁신	-제품/서비스	새로운 제품 혹은 서비스를 개발하거나 기존의 제품과 서비스를 획기적으로 개선한 것
구조혁신	-조직구조 -절차/ 프로세스 -관리/통제방식	조직구조나 업무절차, 프로세스, 관리방식, 통제시스템, 정보관리 등에 새로운 아이디어를 도입하여 실용화한 것
인적혁신	-조직구성원	총업원의 태도나 가치, 업무능력 등에 변화를 야기할 수 있도록 새로운 아이디어를 도입하여 실용화한 것

본 연구의 대상은 기술혁신 보다는 관리 혁신에 해당하며, 세분하면 구조 혁신에 해당한다. 즉 PMO를 도입하여 프로젝트를 관리하는 새로운 조직을 운영하게 된 것이며, 프로젝트 관리에 필요한 새로운 관리 방식을 도입하여 실용화 한것으로 볼 수 있다.

2.2 PMO연구

2.2.1 PMO기능 연구

PMI's Program Management Office Specific Interest Group (<http://www.pmi.org/sigs/pmo>)에서 PMO를 기업내에서 진행중인 모든 프로젝트 통합 및 포트폴리오 관리하는 조직으로 정의하고 이러한 조직의 목표를 수행하기 위해 프로젝트 방법론, 프로세스 및 절차, 통제, 도구, 인력, 교육훈련 등의 기능을 수행하여야 한다고 정의하였다.(The Advanced PMO 125p 제인용)

PMO란 프로젝트 관리 능력을 향상시키고 발전시키기 위한 실질적인 사항을 제시하여 주는 새로운 개념의 프로젝트 근간의 조직이다. PMO를 운영한다는 것은 해당 회사의 프로젝트 관리 방법을 공식화 한다는 것이 기존 관리 프로세스와의 차별점이다 (Bates, 1998) 그리고 향후 지속적인 향상을 위한 시작이다. PMO는 프로젝트 산출물 품질 관리 역할을 수행한다. (Berry and Parasuraman, 1997) 이외에도 프로젝트 산출물의 관련자 검토를 위한 중간자역 역할도 수행한다.[Chase and Stewart, 1994]. 정리하면 PMO는 프로젝트 중심의 조직으로서 프로젝트의 지속적인 향상을 보장할 수 있도록 구조적 지원과 리더쉽이 필요하다.[Robert A. Orwig and Linda L. Brennan 2000]

PMO는 Project-Focused Functions과 Enterprise-Oriented Function으로 구분할 수 있다.

[표 2] PMO의 분류

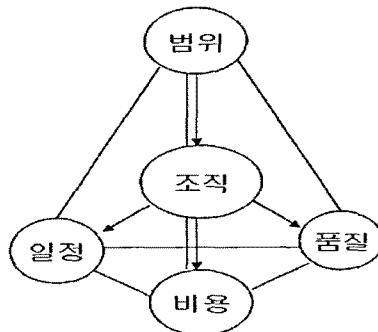
	Enterprise Oriented					Project Focused		
	Promote	Archive	Practice	Train	Consult	Mentor	Augment	
Scope	V	V	V	V	V	V	V	
Quality	V	V	V	V	V	V	V	
Cost	V	V	V	V	V	V	V	
Schedule	V	V	V	V	V	V	V	
Risk	V	V	V	V	V	V	V	
Integration	V	V	V	V	V	V	V	
Change	V	V	V	V	V	V	V	
Contract	V	V	V	V	V	V	V	
Communication	V	V	V	V	V	V	V	

Team	V	V	V	V	V	V	V
Client	V	V	V	V	V	V	V
Vendor	V	V	V	V	V	V	V

[source: The Advanced PMO 2002, 145p]

PMO의 기본적 기능에 대하여 Turner는 범위, 조직, 품질, 일정, 비용관리를 PMO의 기본 기능으로 정의하였다. 5가지 영역에 걸쳐서 1. 프로젝트 관리 방법론 2. 프로젝트 관리 도구 3. 표준과 메트릭스 4. 프로젝트 자식관리 5. 프로젝트 지배구조 6. 평가 7. 조직 및 구조 8. 필요장비 지원 9. 자원관리 10. 훈련 및 교육 11. 경력개발 12. 팀 개발 13. 멘터링 14. 계획 지원 15. 프로젝트 감사 16. 프로젝트 복구 17. 프로젝트 포트폴리오 관리 18. 고객관리 19. 벤더 및 계약자 관리 20. 업무성과 기능을 정의 하였다[Gerard M. Hill 2004, Information System Management fall].

[그림1]Turner's Five Function of Project Management Office



[source: Liz Lee-Kelley, Kin Leong, Loong, *International Journal of Project Management* 21, 584 P]

PMO는 프로젝트 성공적인 관리를 위해 프로젝트 관리 표준 및 방법론 개발 및 유지 보수 프로젝트 과거 데이터 관리, 프로젝트 일반관리 지원, 인력관리, 프로젝트 자문 및 멘토, 프로젝트 관리 교육 시행등도 매우 중요한 기능이다.[Christine Xiaoyi Dai a, William G. Wells]

[표3]PMO 기능 연구

연구자	PMO Function
Berry and Parasuraman(1997)	품질관리
Chase and Stewart(1994)	중간자적 역할

Robert A. Orwing and Linda L. Brennan(2000)	구조적 지원과 리더십
Parviz F. Rad,Ginger Levin	증진, 촉적, 실행, 훈련 자문, 멘토, 증대Augment
Gerard M Hill 2004	1. 프로젝트 관리 방법론 2. 프로젝트 관리 도구 3 표준과 매트릭스 4. 프로젝트 지식관리 5. 프로젝트 지배구조 6. 평가 7. 조직 및 구조 8 필요장비 지원 9. 자원관리 10. 훈련 및 교육 11. 경력 개발 12. 팀 개발 13 엔터링 14. 계획 지원 15. 프로젝트 감사 16. 프로젝트 복구 17. 프로젝트 포트폴리오 관리 18. 고객관리 19. 벤더 및 계약자 관리 20. 업무성과
Turner	범위, 조직, 품질, 일정, 비용
Christine Xiaoyi Dai a, William G. Wells	프로젝트 관리 표준, 방법론, 과거 데이터, 일반 관리 지원, 인력관리, 프로젝트 자문 및 멘토, 교육

2.2.2PMO운영 형태에 대한연구(성숙도모델)

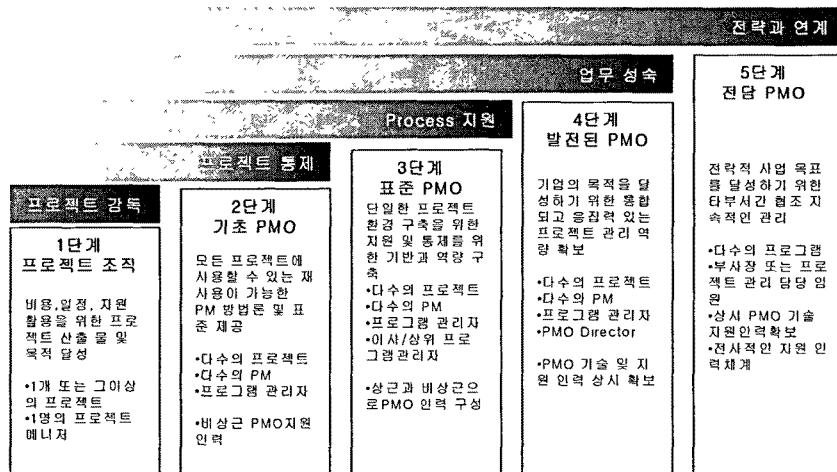
PMO는 그 규모와 주어진 책임에 따라서 전략 프로젝트 오피스, 프로젝트 지원조직, 프로그램 관리 조직 등으로 명명된다. 거대 기업의 경우, 각기 다른 형태의 프로젝트를 조절하는 몇 개의 PMO division 이 존재하며, 전사 PMO조직은 경영층의 관점에서의 모든 프로젝트를 전략 적으로 통합한다. 작은 조직의 경우, PMO는 특정 프로젝트를 위하여 구성 되거나 ad-hoc 형태, 또는 보고서나 템플릿 레포지터리의 역할을 수행하는 PMO조직이 주로 구성 된다. 이러한 다양한 PMO 모델들 중에서 가장 최적의 형태를 선택하는 가장 기초적인 것은 어떻게 프로젝트를 지원하고 통제할 것인가이다. Mark Mullaly는 이러한 PMO 모델의 선정에 있어서 다음과 같이 표현한다. “PMO조직은 해당 기업의 프로젝트 관리 성숙도에 의해서 결정 된다”(2002, Mark Mullaly, PMP, president of Interthink in Edmonton, Alberta). 궁극적으로 기업은 [표 3]과 같이 4가지 PMO 형태 중 한 가지를 선택하게 된다.

[표4]PMO운영 형태

구분	내용
The Scorekeeper	프로젝트 진행의 모니터링과 보고 및 프로젝트 내 수집되는 정보들의 통합 및 정보교환의 역할을 수행하는 조직의 형태.
The Facilitator	전체적인 프로젝트 개선을 위한 노력을 유도하고 해당 분야별 Best Practice들의 원천을 제공하는 조직의 형태.
The Quarterback	프로젝트의 결과물이 일정을 준수하여 제공되어 지도록 모든 역량을 집중하고, PM들이 PMO에 보고할 수 있도록 책임을 가지고 있는 중심점으로서의 역할을 수행하는 조직형태.
The Perfectionist	개선을 위한 모든 통제권이 집중되어 있으며 프로젝트 내 모든 관리 및 의사결정, 변화관리 등을 수행해 나가는 조직형태.

한편 Gerard M. Hill 은 PMO 운영을 역량 성숙도 모델에 의한 5단계로 구분하여 제시하고 있다.

[그림2]PMO성숙도모형



2.3 프로젝트 성과 연구

Standish Group은 1995년에 미국기업의 조사를 통하여 10가지 주요 성공요인(사용자참여, 최고경영층의 후원, 명확한 요건정의, 적절한 계획, 현실적인 기대, 측정가능한 프로젝트 마일이들, 스톤, 직원의 능력, 소유권, 명확한 비전과 목표, 근면성, 핵심 인력배치)을 도출했다. Boehm과 Ross는 사용자 요구사항의 명확성과 사용자에게 편리한 시스템, 예산 준수, 프로젝트 일정 준수, 유지보수 용의성, 시스템에 려 없는 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 전술적인 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 대외 신뢰정도, PM의 대내관리 능력, 개발팀 구성의 적정도, 문서화 충실후)과 사업요인(사업기간, 협력업체 수, 첨단기술로 인한 위험도, 제도 정책의 정비정도) 그리고 빌주자 요인(담당자의 업무 이해도, 담당자의 프로젝트 관리력, 의사결정의 적시성, 사용자의 사업 수용도, 담당자의 IT 이해도, 사용자 요구 사항의 명확도)등이 고려되어야 하는 것으로 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] ADEL은 통합 프로젝트 성과를 크게 산출물, 만족도, 조직의 가치 중인으로 정의 한 후 기술, 프로젝트, 과업, 종업원, 조직, 작업 절차 등의 6가지 특성을 독립 변수로 제시하였다. [ADEL M. ALADWANI 2002]

[표5] 정보시스템프로젝트성과의 영향변수

연구자	기술적인 관점 기술관련 이슈	과업관련이슈	프로젝트 이슈	사회화 상호 작용 관점		
Saarinen,	11	-	-	조직 이슈	프로세스 이슈	직원관련이슈
Henderson, Lee	-	-	-	2	-	1
Abdel-Hamid,	1	-	-	2	2	-
Robey, Smith, Vijayasarathy,	-	-	-	1	-	-
Abdel-Hamid, Sengupta, Hardebeck,	1			-	4	-
McKeen, Guimaraes, Wetherbe,	1	1		1		
Kraut, Streeter,	1	1	3		2	
Nidumolu, S.R	1	1		1	3	
Deephouse, Mukhopadhyay, Goldenson, Kellner	4		1		1	
Saleem, N.	-			1		1
Ravichandran,	-	1			1	1
Aladwani, Rai, Ramaprasad				2		
Ravichandran, Rai,	2	1		1	1	1
Rai, Al-Hindi,	1	1		6	1	
종합	23	6	4			
				17	15	4

III. 연구방법

사회과학 연구의 한 방법으로서 사례 연구는 문제의 유형 및 통제 가능성 그리고 연구자가 초점을 두고 있는 시대적 특성에 따른 연구 전략과는 구별되는 특성을 갖는다. 일반적으로 사례연구는 복잡한 사회 현상을 이해하기 위하여 연구자가 사건에 대하여 통제를 거의 할 수 없으며 실제 상황에서의 인과관계를 설명하고 명확하지 않은 상황에 대하여 연구를 하고

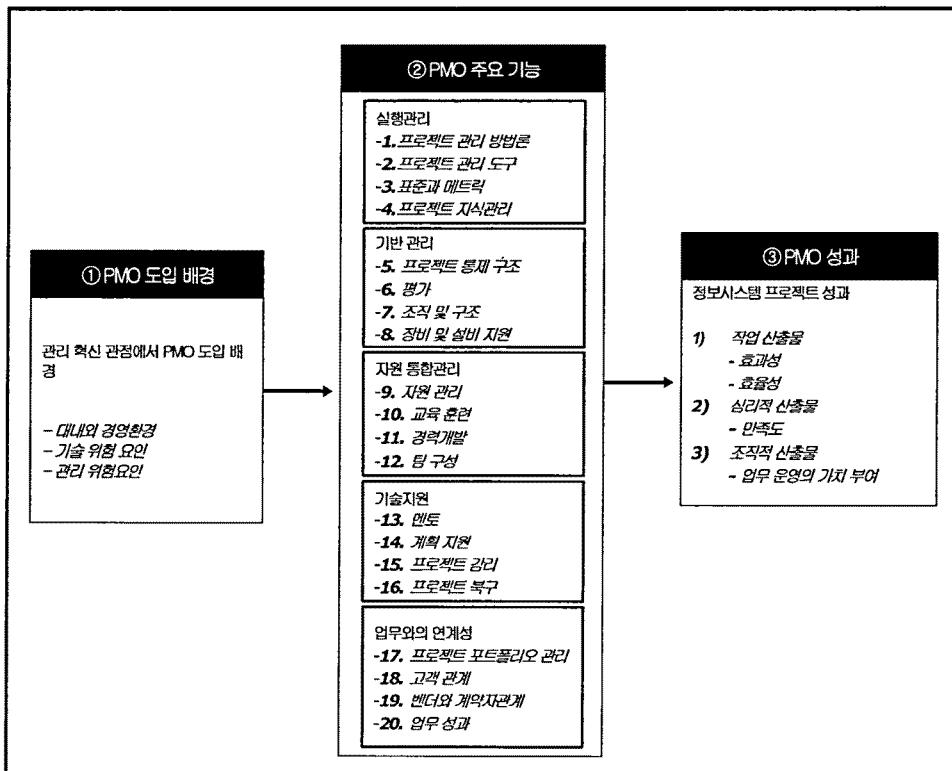
자 하는 경우에 선호되는 연구이다[Yin, 1989]. 급속한 기술 변화와 혁신이 이루어지는 경영 정보 분야에서도 많은 연구들이 사례연구 방법을 수행해 왔다. 경영정보학 분야의 연구에서 사례연구방법이 유용한 이유는 다음과 같다. 첫째 연구자가 실제 상황에서 최신 정보기술에 대한 지식을 습득할 수 있고 업계에서 축적된 지식으로부터 이론을 개발 할 수 있다. 둘째, 사례연구는 실제에서 일어나는 복잡한 프로세스에 관련하여 어떻게 또는 왜라는 문제에 대한 해답을 제시하는데 유용하다. 셋째, 사례연구는 선행연구에서 개발된 이론을 사례를 통해 적용하거나 반례의 겸증을 위한 도구로 활용 할 수 있다.[Benbasat et al 1987] 마지막으로 변화의 속도가 빠른 경영정보 학 분야에서 실험실이나 통제된 환경이 아닌 기업 활동이 일어나고 있는 실제 현장을 연구함으로써 통찰력을 확보하는 데 유용하다.

본 연구는 2개의 기업을 대상으로 하여 사례 연구를 수행하였다. 사례기업이 다양하지 못했던 이유는 변화하는 PMO 의 역할을 고려한 모델에 대한 선행연구가 거의 없기 때문이다. 둘째는 PMO를 실제 운영한 현장에서 계획, 실행, 종료의 전 단계에 이르는 상황에서 통찰력과 실무적인 시사점을 도출 할 수 있기 때문이다. 그러나 심도있는 사례연구를 통하여 보다 실제적인 연구결과를 제시하고자 하였다. 사례기업의 선정은 문현 연구를 통한, 이론적 배경을 토대로 PMO 역할을 프로젝트 계획 단계에서 종료단계까지 실시한 A와B 사를 대상으로 했다. 이 기업은 새로운 시스템 개발 프로젝트를 위해 체계적인 관리 기준을 수립하고, 전문 관리 조직을 운영하였다. 양질의 서비스 제공을 위한 외부 PMO 조직도 별도로 운영 하였다. 2년간의 프로젝트가 계획된 되로 종료 단계까지 이르게 되었으며 성공적으로 시스템을 개발하였다. 이러한 연구를 위해 자료는 수집은 기존에 연구 문헌, 기록 파일, 인터뷰, 직접관찰 등의 방법을 활용할 것이다.[Benbasat et al 1987]

3.1 사례분석의 틀

본 연구 분석의 기본 틀은 기존연구에서 기업의 구조 혁신을 도입하는 과정에서 사용하는 모형과 정보시스템 프로젝트 성과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구들을 기초로 하여 PMO의 핵심 기능을 도출하고자 하는 관점에서 구조화되었다. 구조 혁신 추진 도입 배경(환경적인 요인, 도입 목적등), 변화에 대한 틀 (관리 방안의 변화요인, 조직 변화의 요인등), 그리고 구조혁신이 프로젝트 성과에 어떤 영향을 미쳤는가(PMO 도입 후 프로젝트 성과에 직접 또는 간접으로 영향을 미친 요인: 기능, 조직, 등)와 같은 범위와 내용을 포함한다.

[그림3] 사례 연구를 위한 분석 틀



IV. 사례분석 (Case Analysis)

4.1 A사 사례분석

1967년에 창립되었으며, 2004년 현재 324개의 국내 지점 및 18개의 해외지점을 보유하고 있는 은행이다. A사가 운영하고 있는 PMO 운영 모델을 다음과 같이 구조화하여 사례를 분석한다.

4.1.1 PMO 도입 및 운영 목적

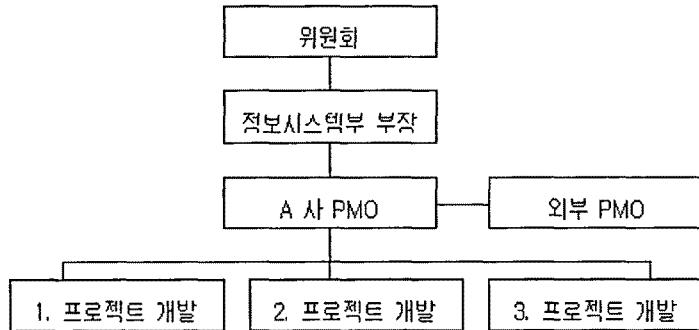
A사는 2002년 12월에 차세대 프로젝트 개발에 착수 하였으며, 프로젝트 착수 전에 PMO를 운영하였다. PMO 운영 목적은 Mainframe 기반의 현 시스템에 대한 Unix 환경으로의 전환에 따른 기술적 위험 요인 회피, 대규모 개발 프로젝트 관리업무 증대, 프로젝트의 원활한 진행 및 Risk 최소화 방안 필요, 객관적인 입장에서의 프로젝트 통합 진행관리 및 업무조율 등이다.

4.1.2 PMO 조직의 운영 형태

프로젝트 착수 전에 내부 PMO 조직을 신설하고, 외부 PMO 컨설팅 용역사를 선정하여 내부 인력과 외부 인력이 결합된 형태의 PMO를 운영하였다. 그리고 정보시스템 부 부장 직속

의 라인 조직으로 운영하였다. 결과적으로 차세대 구축 프로젝트는 프로젝트를 관리하기 위한 조직으로 개발사 PMO와 A사 PMO 및 A사로부터 의뢰 받은 PMO로 크게 3개의 프로젝트 관리를 위한 전담 조직을 운영하고 있었다.

[그림4]A사의PMO관련조직도



4.1.3 A사PMO의 주요기능

4.1.3.1 프로젝트계획 및 착수 단계

PMO에서 제공한 서비스는 크게 프로젝트 계획 및 착수 단계에서, 프로젝트 통제 단계, 프로젝트 종료 단계로 구분하여 제공하는 기능의 내용이나 깊이가 달라졌다. 우선 프로젝트 초기 Set-Up 활동을 위해 ISP 산출물 검토, 구축 제안서 검토, 계약서 검토, 개발방법론 검토, 초기 위험 식별 정의 등과 같은 기능을 수행하였다.

계획 및 착수 단계에서 무엇보다 중요한 활동들은 프로젝트 기준서와 계약서 검토였다. 특히 계약서 검토의 경우는 Turn Key Base에서 각 단계별로 구분하여 계약하는 형태를 권고하였다. 프로젝트 기준서의 경우 명시적 지식으로서 각 프로젝트 리더들에게 전달되었으며, 교육도 진행하였다. 이로서 대규모 프로젝트에서 통용될 수 있는 수단으로 작용하게 되었다. 프로젝트 진행과정에서도 관리를 위한 핵심 콜렉으로 자리 잡았으며, 특히 관리에 따른 분쟁이 발생하였을 경우에도 원활한 해결도구로서 역할을 수행하였다.

프로젝트 착수 시점에는 표준화된 방법론과 프로젝트 관리 지침서를 작성했는데 주요 내용은

PMO 방법론을 이용한 과학적인 프로젝트 진행관리 체계/프로젝트 비용, 일정, 범위, 위험, 기술항상 목표의 달성을 위한 관리원칙/프로젝트 제반 현황에 대한 보고 및 검토체계/개발자 및 현업 담당자간의 효과적인 의사소통 체계/체계적이고 적극적인 위험관리 방안/프로젝트 팀 전체에 서비스, 실행의지, 주인의식, 팀워크 제고를 위한 변화 관리 방안/산출물에 대한 품질보증 기준 수립 및 QA 활동 방안 등이 포함되어 있다

개발방법론은 개발사의 개발 방법론과 A사의 개발방법론이 매우 상이 하여 상호 조율하는 과정을 통하여 단일하고 표준화된 방법론을 완성하였다. 개발사와 방법론에 대한 협의 과정을 지켜 보았을 때, PMO는 표준화 된 방법론에 대하여 지속적인 연구와 전문 지식이 필요

하다. 대규모 장기 프로젝트는 올바른 계획수립이 프로젝트가 지연되지 않고 원하는 일정 내에 달성을하기 위한 중요한 요소 중의 하나이기 프로젝트 수행 개발 사업자의 계획서를 면밀히 검토하여 그에 상응하는 수정 사항을 지시하였다.

4.1.3.3 EnterpriseLevel의 종합적이고 고객관적인 프로젝트 통제 활동수행

여러 단위 프로젝트가 시스템 적용일을 기준으로 종결이 되지만 각 부분의 성공적인 적용뿐 아니라 전체 시스템이 정상적으로 구동됨을 파악하고 경영진에게 정확히 보고될 수 있어야 한다. 하지만 각 시스템을 담당하는 개별 용역수행업체는 이러한 보고서를 작성하는데 한정된 시각으로 보는 제약이 있으며 프로젝트 전체의 기회역할을 수행하는 외부 PMO가 이러한 역할을 주도적으로 수행했다. 이와 같이 문제의 사전식별을 통한 조기해결 가능성 증대 및 프로젝트 내외부간 발생된 문제에 대해 적절한 해결방안이 제시되고 해결이 되어야 프로젝트 일정지연의 요소가 발생하지 않는 것으로 조사 되었다.

4.1.3.4 조직간 이견 해결을 위한 의사소통 채널 역할수행

조직간의 이견조정 및 의사소통 채널이 중요하다. 그 이유는 현재 A사 프로젝트는 계정계, 정보계, 코어, 인프라, 시스템, PMO 등 여러 하위 조직이 동일한 목표를 위해 서로 연관관계를 갖고 프로젝트를 진행하고 있으나 각 조직이 목표를 달성하기 위해 해야하는 일들은 차이가 있기 때문에 항상 조직간 이견과 마찰이 발생하게 되며 이러한 문제를 중재하고 해결할 수 있는 역할을 수행해줄 수 있는 내부조직이 필요하게 된다. 이러한 역할을 수행할 수 있기 위해서는 독립적인 PMO의 위상을 내세워 내부의 조직적 갈등으로부터 가 수행해 줘야 한다. 이와같이 조직간 이견조정 및 의사소통의 채널 역할은 프로젝트 내에서 성공적으로 수행하기 위한 중요한 요소 중의 하나이다. 특히 조직간 이견은 해결하기 어려운 이슈나 성격이 변질된 다른 형태로 프로젝트의 이슈로 나타날 수 있다. A사의 경우 프로젝트 특성이 Big Bang Approach 이므로, 이에 따른 초기 계획에 대한 정확한 수립이 무엇보다 중요하며, 그리고 그 계획을 체계적으로 모니터링 하는 일이 PMO의 중요한 역할이다. 이를 토대로 프로젝트가 일정이 지연되는 일을 최대한 방어한다. 대규모 프로젝트의 일정관리를 효과적으로 수행함으로써 프로젝트의 성과 향상에 이바지 했다.

4.1.3.5 범위 관리 업무수행

‘프로젝트의 변경관리 지원 및 범위통제’가 중요한 이유로 프로젝트 수행업체의 한 담당자는 “A사의 프로젝트 특성상 프로젝트 분석, 설계단계와는 달리 개발, 구현단계로 진행됨에 따라 프로젝트의 범위관리는 프로젝트 성공과 직결되는 중요한 항목이긴 하지만 현행 시스템에 새롭게 적용되는 사항을 차세대 시스템에도 동일하게 적용해야 할 경우 문제가 발생하게 된다. 이러한 변경사항에 대해 통제 및 지원업무를 프로젝트의 총괄적 조정 역할을 수행하는 조직에서 수행해 주어야 한다”고 설명해주었다.

이와 같이 범위의 통제가 프로젝트 개발 및 구현단계에서는 프로젝트 성공의 핵심적 요소가 되기 때문에 범위의 증가에 따른 어려움을 사전 예방 활동을 수행 변경관리에 대한 통제 및

관리의 수준을 한단계 높여 적용 했다.

4.1.3.6 이슈에 대한 정확한 분석 및 해결을 위한 적절한 리소스 투입

'발생한 이슈에 대한 정확한 보고 및 해결을 위해 필요한 사항(리소스)의 관리'가 중요한 이유에 대해 내부 PMO의 한 담당자는 "프로젝트를 수행하다 보면 예상치 못한 수 많은 이슈와 부딪치게 되는데 이슈가 발생된 원인에 대해서 파악하기 어려운 경우도 많으며 이슈가 어느 정도의 자원과 시간을 필요로 하는지 파악하기도 어려울 때가 많다. PMO는 문제를 객관적으로 분석하고 기술적으로 풍부한 경험을 소유하고 있기 때문에 어려운 문제에 대한 객관적 분석과 해결을 위해 적절한 자원 배분 역할을 수행해야 한다"고 말하였다. 이와 같이 이슈에 대한 정확한 분석 및 해결을 위한 적절한 리소스 투입은 프로젝트 일정지연을 사전에 예방하는 중요한 역할을 하며 위험과 이슈에 대해 적극적인 관리 업무를 수행했다.

4.2 B사 PMO 사례 분석

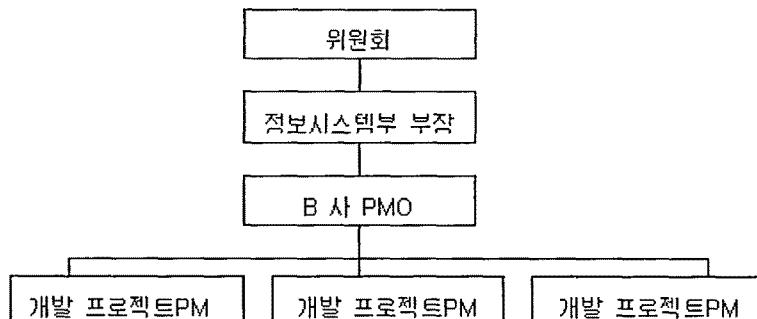
4.2.1 PMO 도입 및 운영 목적

B사는 2004년 9월 오픈 월 시스템을 중심으로 한 데이터 웨어하우징, 고객관리 시스템 등 관련 프로젝트의 원활한 연계를 위해 전사적인 관점의 프로젝트 통합관리가 필요했다. 전체적인 관점에서의 관리 체계 수립 및 시스템의 전면적인 개편을 통해 PMO를 통한 각종 프로젝트의 상호연계 철저한 관리가 도입의 가장 기본적인 이유가 되었다.

4.2.2 PMO 조직의 운영 형태

B사의 경우도 하단에 여러 개발 프로젝트를 통합적 관점에서 운영하기 위하여 각 개발 프로젝트에는 별도의 PM 및 프로젝트 관리 인력이 있었다. PMO는 그러한 프로젝트 관리 인력을 총괄하는 관점에서 각 프로젝트 관리자에 상위에 위치 하였다.

[그림5]B사의 PMO 관련 조직도



4.1.3 B사 PMO의 주요 기능

PMO의 주요 역할은 조정 역할로써, 실행 조직이 아니라 지원 및 협조조직이다. 주요 관리

대상은 개별 프로젝트의 관리 주체는 각 프로젝트의 PM이 책임(개발 책임, Quality 보장, 산출물 관리, 자체 일정 등)을 지고, PMO는 통합적 관점과 기준 하에서 프로젝트간 이견을 조정하고, 방향성을 제시했다. 운영 기준은 선택과 집중이며, 다를 사안은 전략적 중요도와 긴급성을 기준으로 판단하여 선택하여 집중적으로 관리했다. PMO는 주요 프로젝트의 시급한 현안을 중심으로 운영되고, 이를 통해 얻어진 경험과 체계를 바탕으로 향후 지속적으로 확대 실시될 수 있는 기반을 마련했다. PMO의 운영은 전문화된 방법론 및 경험을 바탕으로 운영했으며, 빠른 시간 내에 현재 프로젝트 및 조직의 상황에 맞는 프로세스를 수립할 것을 초기 운영 목표로 설정하였다.

구체적으로 B사 PMO는 신 시스템의 성공적인 완수를 위하여 주요 상황 및 이슈에 대한 점검과 주요 이슈 조정을 위한 Communication 창구의 역할을 수행했다. 관리 프로젝트에 대한 정기 점검을 통해 일정, 이슈, 리스크, 전의 사항에 관하여 전반적 상황에 대한 분석 업무를 실시하였다. 또한 조정이 필요한 이슈에 대한 도출 및 이슈 발생 시 PMO 위원회에 상정 하였다. 프로젝트 이슈 조정을 위한 커뮤니케이션 창구로서 역할을 수행 했다.

4.1.3.1 변화 관리

성공적인 프로젝트 수행을 위해 필요한 지원의지 확보, 핵심 이해관계자 관리, 커뮤니케이션 활동 등의 각 프로젝트별 변화관리의 적정성을 관리하고 필요한 지원사항 도출하였다. 또한 프로젝트 관련 직원 교육 환경/전략/실행 계획을 모니터링하고 필요한 지원을 제공한다는 기본 방향을 설정하여 변화 관리를 실천하고 운영했다. 이해관계자 관리를 위해 조직 구성원의 수용성이 프로젝트 성공에 결정적인 영향을 줄 수 있으므로 다양한 핵심 이해 관계자들의 요구 및 반응을 미리 파악하여 관리 했으며, 시스템 프로젝트에 대한 이해도, 지지 정도, 현 단계에서의 프로젝트에 대한 반응을 관리하였다. 커뮤니케이션 관리를 위해 이해 당사자들에게 적시에, 최적의 채널을 통해 전달할 메시지를 설계 했으며, 시스템 관련 진행 상황을 보다 효율 적으로 전달하기 위한 의사소통 방안, 컨소시엄·업체간 의사소통 활성화 방안을 수립하여 운영하였다.

하위 프로젝트들의 변화 관리 활동의 적정성을 파악하고 지속적인 개선 방향 모색 및 각 단위별 프로젝트의 이해관계자, 커뮤니케이션, 교육 계획 및 활동 등이 제대로 수립되고 운영 되는지 점검 하였다. 시스템의 구축과 운용이 순조롭게 이루어질 수 있도록 직원 역량 배양을 위한 적절한 교육 전략 수립 및 각 단위 프로젝트별 교육 대상 정의, 교육 시기, 교육 내용 정의, 필요 자원 확보 방안 (장소/ 및 강사)의 수립과 실행 지원업무를 수행했다.

4.1.3.2 이슈 관리 및 위험 관리

프로젝트 진행 과정에서 발생할 수 있는 이슈를, 효과적인 관리 체계를 통해 모니터링하여 프로젝트의 원활한 수행을 가능케 한다. 시스템에 영향을 주는 이슈(리스크)를 중심으로 프로젝트간 이슈(리스크)를 중심으로 관리하며, 비용 및 일정에 영향을 줄 수 있는 리소스에 대한 관리 및 기본적으로 개별 리소스 관리는 각 단위 PMO에서 담당했다. 각 프로젝트간의 범위 내, 범위 외에 대한 이슈(리스크) 관리 업무를 수행했다.

향후 발생 가능성이 있는 위험 요소, 프로젝트에 부정적인 영향을 주는 리스크를 정의하고 각 리스크간의 향후 발생 가능성 및 영향력을 고려하여 평가하고, 각 위험 요소를 제거할 수 있도록 전략을 수립 했다.

4.1.3.3 일정 및 진척 관리

개별 프로젝트간의 일정관리를 표준화한다. 프로젝트간 연관 된 일정 관리를 통하여 개별 프로젝트 일정 관리 지원 했다. 개별 프로젝트간의 일정관리를 표준화(프로젝트 일정관리 표준 협약 파악 -> 검토 -> 표준화 안 마련 -> 개별 프로젝트 시행 모니터링) 및 프로젝트간 연관 된 일정 관리를 통하여 개별 프로젝트 일정 관리 지원했다. 지속적인 프로젝트 일정 협의에 참여하여 개별 프로젝트에서 해결하기 어려운 이슈 및 리스크 관리를 지원했다.

4.1.3.4 이행 및 시스템 GoLive 관리

시스템이 성공적으로 이행 및 Go Live 될 수 있도록 각 프로젝트의 이행 계획을 통합하여 관리하고, 조정한다. 관리 대상 업무 정의, 이행 및 Go Live 계획서 및 진척 관리, 각 시스템의 작업 정의, 작업 절차 및 연관도 점검, 이행 테스트 Checklist 리뷰, 장애 발생시 조치사항 점검, Go-Live와 관련한 전체사항 점검, Fall Back 방안 점검, Cut-over 이후 조치사항 점검 등의 업무를 수행했다.

4.1.3.4 종합 Test 관리

시스템 결합/종합 테스트에 맞추어 연관된 시스템들의 총체적인 테스트 관리했다. 종합 테스트 대상 시스템 정의(A시스템, B시스템, CRMS, DW, 방카, 기존 Legacy, 기존 재사용 서버 등), 종합 테스트 대상 시스템별 테스트 계획 작성(일정계획, 시나리오 작성 등), 시스템과 연관하여 종합테스트 계획 수정 보완, 종합 테스트 조직 필요성 점검, 종합 테스트 상황 실 필요성 점검, 종합 테스트를 위한 데이터 준비 사항 점검, 종합 테스트 방안 마련(Tool, Acceptance 기준, 보고방안, Document 방안)의 업무를 수행했다.

4.1.3.5 Enterprise Architecture

전사 관점의 시스템 아키텍처를 수립했다.

V. 결론

프로젝트를 성공적으로 수행하기 위해서는 PMO는 프로젝트 초기에는 표준화된 관리 방법론을 선정하여 공식 문서로 배포하는 것이 매우 중요한 업무로 나왔으며, 이에 대하여 PMO는 전문 지식을 보유해야 한다. IS 프로젝트 특성상 개발 방법론에 대한 통일이 필요하며, 각 프로젝트 특성에 맞게 다소 수정하는 경우를 제외하고는 한가지 방법론으로 통일

하는 것이 바람직하다고 조사되었다. 그리고 프로젝트 구현단계에서 가장 기본적인 프로젝트 통제 업무가 수행되어거나 내부 문건 및 인터뷰에 의하면, 무엇보다도 PMO에 요구되는 특징은 객관적인 보고 자료 작성과, 여러 프로젝트를 연결시켜 줄 수 있는 중립적인 커뮤니케이션 채널, 해당 프로젝트에 대한 전문적인 기술적 자문등의 업무를 수행했다. 구축 완료 후에 Go Live를 위해서 테스트 결과에 대한 평가를 수행했으며, 이전에 각 개발 팀에서 올라온 테스트 시나리오 검증업무는 진행단계 산출물 검토와 유사하게 시행했다.

이를 토대로 사례를 종합하여 보면, PMO 조직 운영을 통해 대규모 프로젝트의 위험요인을 최소화 하려 하였다. 그리고 기존 프로젝트 관리보단 훨씬 강화된 형태로 9대 관리 항목을 설정하여, 철저한 모니터링과 멘토링 등과 같은 업무를 수행했다. 연구의 성과는 PMO 조직 특성이 가져야 할 업무 기능 뿐만 아니라, PMO 조직의 특성 즉 중립성등과 전문성 등이 매우 중요한 요인으로 파악 되었다. 기존 연구에선 PMO에 대한 기능을 잘 파악하고 정리하였다면, 본 연구에선 그러한 기능 뿐만 아니라 보다 신뢰성 있고 개관적인 입장에서 업무가 진행되어야 프로젝트 성과가 향상된다는 연구 결과를 얻었다. 그리고 PMO 타 개발 팀 보단 전문적인 지식을 보유해야 한다는 연구 결과도 얻었다.

[표 6] 사례분석 결과표

사례절차	A사B사공통점	A사B사차이점
1.PMO 도입 배경	<ul style="list-style-type: none"> 1 급변하는 금융환경에 대응하기 위한 새로운 시스템 개발의 필요성 1 Big Bang Approach에 따른 프로젝트 관리 위험 요인 회피 1 신 기술적 수용에 따른 위험 요인 회피 	<ul style="list-style-type: none"> 1 A사의 경우 외부 PMO인력이 외부 주사업자 가 상의 함 1 B사의 경우 외부 PMO인력이 개발주사업자와 일치
2.PMO 혁신 요인	<ul style="list-style-type: none"> 실행 관리측면 <ul style="list-style-type: none"> 1 프로젝트 관리 방법론 표준화 1 프로젝트 관리 도구 표준화 1 프로젝트 지식관리 기반 관리측면 <ul style="list-style-type: none"> 1 프로젝트 통제 구조 확립 1 평가 항목 정의 및 관리 1 장비 및 설비 지원업무 수행 자원 통합 관리측면 <ul style="list-style-type: none"> 1 자원 관리 1 교육 훈련 1 경력개발 1 팀 구성 기술 지원측면 <ul style="list-style-type: none"> 1 멘토 1 계획 지원 1 프로젝트 감리 1 프로젝트 북구 업무 외의 연계성측면 <ul style="list-style-type: none"> 1 프로젝트 포트폴리오 관리 1 고객 관계 1 벤더와 계약자 관계 1 업무 성과 관리 	<ul style="list-style-type: none"> 1 B사의 경우 EA 기능을 추가

참고문헌

장윤희. IS 組織革新의 影響要因과 成果에 關한 研究 IS 開發 方法論을 革新의 對象으로 : 박사 학위 논문: 서강대학교 1997

이진주, “혁신이론의 범위와 연구동향,” 경영학연구, 제 27권, 제 5호, 1999, pp.1115-1139.

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), 902916.
Value of Project Management Offices Questioned

Boyntom A.C. And Zmud, R.W. "Assessment of Critical Success Factors", *Sloan Management Review, Vol 26, 1984*, pp 17-27

Damanpour, F. and Evan, W. M., "Organizational Innovation and Performance: The problem of "Organizational Lag"," *Administrative Science Quarterly, Vol. 29, 1984, pp.392-409.*

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*

Field, R. "When BAD Things Happen to Good Projects," *CIO, Vol. 15, October 1997, pp.55-62*

Fitzgerald, B. and O'Kane, T. " A Longitudinal Study of Software Process Improvement," *IEEE Software, May/June 1999, pp.37-45*

FRANK HAYES. Chaos is Back: *Computer World 8, 2004 ; 70 Page*

Izak Benbasat, David Goldstein, Melissa Mead. The Case Research Strategy in Studies of Information Systems: *MIS Quarterly/September 1987, P369-386*

Liz Lee-Kelley, Kin Leong, Loong., Turner's ?ve-functions of project-based management and situational leadership in IT services projects ,*International Journal of Project Management* 21 (2003) 583591

Parviz F. Rad and Ginger Levin "The Advanced Project Management Office: A Comprehensive Look at Function and Implementation", COMPUING CANADA September 5, 2003

Parviz F. Rad, PE CCE ., " Is Your Organization a Candidate for Project Management Office (PMO)?" *AACE International Transactions* ,2001, PM.07.1

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

Robert A. Orwig and Linda L. Brennan (2000) " An integrated view of project and quality management for project-based organizations" *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 17 No. 4/5, 2000, pp. 351-363.

Terry Cooke-Davies . "The "real" success factors on projects", *International Journal of Project Management* 20, 2002, pp185190

Thong, J. Y. L., "An integrated model of information systems adoption in small business," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 15, No. 4, 1999, pp.187-214.