

프로젝트 성공 촉진을 위한 프로젝트관리조직(PMO)에 관한 연구

김태우*, 이석주**

*고려대학교 컴퓨터정보통신대학원

**고려대학교 컴퓨터정보통신대학원

2010512007@korea.ac.kr*, seouklee@korea.ac.kr**

A Study on PMO for Betterment of Project Success

TaeWoo Kim*, SeoukJoo Lee**

*Graduate School of Computer Information & Communication, Korea University

**Graduate School of Computer Information & Communication, Korea University

요 약

PMO(Project Management Office)는 프로젝트 수행을 일관성 있게 관리하는 조직으로 프로젝트의 효율성 극대화를 위하여 프로젝트의 성공적 수행을 도모한다. 이미 해외에서는 PMO 도입으로 인한 프로젝트 성과 향상에 관한 연구가 보고되었으며, PMO 운영을 통해 프로젝트가 성공적으로 관리되고 있는 것으로 나타났다. 최근 정부에서는 공공기관 PMO 제도 의무화를 발표하였고, 국내 IT 기업들은 PMO 도입을 고려하는 등 PMO 제도 정착에 노력하고 있다. 그러나 PMO 초기화 단계로 어떤 기능이 필수적으로 수행되어야 하며, 조직에서 PMO가 어떤 가치를 줄수 있는지는 정의되지 않았다. 본 논문은 전문가 집단 인터뷰를 바탕으로 국내 PMO에 대한 인식과 더불어 PMO 조직이 국내 소프트웨어 산업에서 프로젝트의 범위, 일정, 통합 관리 부분의 영향에 대하여 연구하였다.

Keyword : PMBOK, PMO, S/W PROJECT, PROJECT MANAGEMENT, DELPHI TECHNIQUE

1. 서론

소프트웨어(이하 S/W) 프로젝트의 특성상 고도의 관리 역량이 뒷받침되지 못할 경우 성공적으로 완료하기가 어렵다[2]. 특히 S/W 프로젝트의 대형화, 복잡화, 다양화 등으로 인해 납기 지연, 비용 초과, 품질 저하 등 프로젝트 수행에 많은 문제점이 발생되었다[1].

CHAOS Summary 2009에 따르면 모든 프로젝트의 32%만이 기한 내, 예산 내, 요구사항 및 기능들을 성공적으로 수행하였고, 전체 프로젝트의 44%가 기한 초과, 예산 초과, 요구사항 및 기능을 충족하지 못한 것으로 조사되었다. 이것은 2000년 프로젝트의 28%만이 성공하였고, 23%가 실패 한 것과 비교시 프로젝트 실패율은 현저히 증가하였음을 알 수 있다[3].

S/W 프로젝트의 규모와 불확실성이 급변하고 있기 때문에 프로젝트 관리는 중요한 성공요인 중의 하나로서 인식되고 있으며, 최근 들어 많은 기업들은 프로젝트의 성공적 수행을 위해서 PMO를 도입하는 추세에 있다[4].

PMO를 도입한 해외 사례의 경우 기업의 프로젝트의 성공률은 향상되었음을 볼 수 있다. 미국 PM Solutions의 조사에 따르면 2000년 PMO를 보유한 기업은 48%에서 2012년 전체 기업중 87%가 PMO 조직을 보유하고 있으며, 특히 중소기업의 PMO 보유가 2010년 48%에서 2012년 73%로 현격히 증가된 것으로 조사되었다[5]. 이것은 PMO가 프로젝트의 명확한 가치를 제공하고 있음을 알 수 있

다.

정부는 공공기관 프로젝트 발주시 PMO 의무화 제도와 더불어 많은 노력을 기울이고 있으나 아직 국내 S/W 기업은 PMO 초기단계에 머물러 있으며, PMO 도입으로 인한 프로젝트 관련 보고는 금융권을 제외하곤 전무한 실정이다.

본 연구는 기존 문헌을 바탕으로 국내 기업에 한정하여 PMO 운영에 대해 실제 S/W 프로젝트를 수행해 본 경험이 있는 사람들을 대상으로 설문조사를 실시하였으며 PMO 도입이 프로젝트 성공에 영향을 주는지에 대한 인식을 조사하였다. 연구 결과를 통해 PMO 도입의 필요성에 대한 인식 제고 및 프로젝트 관리 수준 향상에 기여하고자 한다.

2. 문헌 및 선행연구

프로젝트(Project)란 사전에 정의된 시간과 비용 한도 내에서 목표를 달성하거나 고유한 제품 또는 서비스를 개발하기 위해 한시적으로 수행하는 노력을 말한다[2]. PMI에서는 프로젝트는 고유한 제품, 서비스 또는 결과물을 창출하기 위해 한시적으로 투입하는 노력이라 정의하였다. 프로젝트의 한시성(Temporary)이라는 특성은 시작과 끝이 정해져 있음을 의미한다[7].

PMI의 프로젝트 관리(Project Management)는 42개 프로세스들로 이루어지며, 이들 프로세스들은 착수, 계획, 실행, 통제, 종료의 5개 프로세스 그룹과 통합관리, 범위관리, 일정관리, 원가관리, 품질관리, 인력관리, 의사소통관

리, 위험관리, 조달관리 등 9개 지식영역으로 구분된다[7]. 9개 지식영역중 프로젝트 목표달성을 위한 영역(범위관리, 일정관리, 원가관리)과 이를 지원하기 위한 영역(품질관리, 인력관리, 의사소통관리, 위험관리, 조달관리)로 구분하였다. 목표 달성을 위한 영역은 핵심 프로세스(Core processes)라고 하며, 전통적으로 프로젝트 성과를 일정, 비용, 품질의 세 가지 측면에서 평가하는 것과 관련이 있다[2].

프로젝트의 성과 측정은 프로젝트의 3대 요소에 따른다. 프로젝트의 3대 요소란 프로젝트를 구성하는 요소 중 가장 기본적이고 핵심적인 것이라고 할 수 있는 '시간(TIME)', '비용(COST)', '범위(SCOPE)'를 뜻한다. 관련 서적과 전문가에 따라서는 시간은 일정이라고 하고, 비용은 예산 또는 원가라고 하며, 범위는 기능 또는 품질이라고 하기도 한다. 성공한 프로젝트란 바로 프로젝트 완료 시점에서 첫째, 계획된 시간, 비용, 범위를 제대로 충족시키고, 둘째, 결과적으로 고객의 수용과 만족을 얻어낸 프로젝트를 뜻한다. 이 두가지 항목을 모두 충족해야 프로젝트 성공으로 정의한다[8].

업종 및 도입 목적에 따라 운영 방식과 역할은 다르지만 성공적 프로젝트 관리를 위해 PMO를 도입하는 사례가 급증하고 있다. 이는 프로젝트가 실패하는 원인은 다양하지만 공통적으로 프로젝트 관리에 대한 지식 부족과 프로젝트 간 조율 및 거버넌스 체계 부재가 주요한 원인으로 작용하기 때문이다. PMO는 프로젝트 관리를 집중화하여 전사 차원에서 통합적으로 관리하기 위한 전담 조직을 의미한다. 실제 PMO가 수행하는 역할은 도입 조직의 특성 및 도입 목적에 따라 매우 다양하다[2].

PMO의 도입 목적은 프로젝트 관리 관행들을 표준화하고, 프로젝트 성과 제고 방안을 마련하여 궁극적으로 프로젝트 성공률을 높이기 위한 것이다.[2] PMO는 프로젝트 관리를 위해 다양한 기능을 수행하며 문헌 연구에 의하여 PMO에서 수행하는 기능은 <표1>과 같다[9][10][11].

<표1> PMO 기능에 대한 문헌 연구

연구자	PMO 기능
Dai & Wells (2004)	프로젝트 관리 지원 제공, 프로젝트 관리 표준 및 방법론 개발, PM 자문 및 멘토링, PM 교육 및 교육 계획 수립, 인적자원/인력지원을 제공, 과거 프로젝트 관리 및 지식 축적
Crawford (2006)	프로젝트 통제 및 계획 수립, PM 방법론 및 표준, PM 도구, PM 역량 및 경력 개발, 자원관리, 프로젝트 전략 목표 연계, 감사 및 검토, 과거 프로젝트 경험 축적, PM Community 참여, 구매 및 계약 관리
Hobbs & Aubry (2007)	프로젝트 성과 통제 및 모니터링, 프로젝트 관리 역량 및 방법론 개발, 복수 프로젝트 관리, 전략관리, 조직학습

5) PMO 도입시 프로젝트 성과 연구

Dai & Wells(2006) 연구에서 6개 PMO 기능에 대해 PM 또는 PMO 전문가들에게 설문조사를 실시한 결과, PMO를 가지고 있는 조직이 PMO를 가지지 않은 조직에 비해 모든 영역에서 평균점수가 높았다[9].

Hobbs & Aubry 연구에서는 PMO의 주요기능을 27개로 정의하고 유사한 기능을 6개 그룹으로 분류하여 PMO Value Framework로 정의하였다.[11] Derek Keating은 hobbs & Aubry의 PMO Value Framework를 바탕으로 6개 조직에 대한 case study를 수행하였다[12].

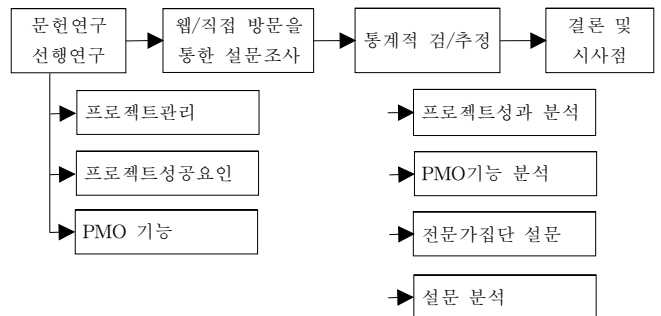
3. 연구조사

1) 연구 목적

기존 연구에서는 PMO 도입의 당위성에 대한 연구나 PMO 기능 정의 및 사례 연구 등은 다양하게 보고되고 있으나, PMO 도입으로 프로젝트 3대 요소인 일정, 비용, 범위에 대한 성과 측정 연구는 없었다. 본 연구에서는 PMO가 프로젝트 성과에 어떤 영향을 미치는지에 대하여 Dai & Wells(2006)가 연구한 바와 같이 PMO를 가진 조직의 종사자와 PMO를 가지지 않은 조직의 종사자로 구분하여 PMO에 대한 인식 차이를 조사하였다. Hobbs & Aubry가 정의한 27개 주요기능을 바탕으로 계획수립, 기록관리, 변경관리, 의사소통관리, 상위부서보고, 감시 및 통제, 이슈관리, 이해당사자 관리에 대해 PMO의 핵심기능으로 선별하였으며 범위 준수, 일정 준수, 프로젝트 목표달성 등을 추가하였다. PMO 핵심기능에 따른 프로젝트 성과 요소로는 프로젝트 3대 요소 중 범위, 일정 그리고 통합관리를 추가하였고 선별된 PMO 기능을 프로젝트 성과에 대한 영향관계를 검증하였다.

2) 접근방법

기존문헌 및 선행연구를 기반으로 자료수집과 통계분석을 통한 연구 접근 방법은 <그림1>과 같다.



<그림1>연구접근방법

3) 연구내용

연구에 사용한 표본자료는 IT기업종사자를 대상으로 표본을 추출하였으며, 83부를 직접방문, e-mail, 웹사이트를 통해서 회수하였다. 이중 신뢰도가 낮은 응답에 대해 제거 후, 총 66건에 대해 검/추정을 실시하였다. PMO 도입시 프로젝트 성과와 관련된 설문 구성의 주요 부분은 7점 리커드 척도로 측정되었으며 주 표본은 실제 IT 프로젝트를 수행해 본 경험이 있는 전문가 집단을 대상으로 하였다. 분석 결과 설문 응답자중 개발과 운영이 각각 32%, 30%로 응답자중 60% 이상이었다. 또한 응답자중 80% 이상이 프로젝트 수행시 PMO가 필요하다고 답변하였다. 이는 현

재 프로젝트 관리에 PMO도입이 프로젝트 관리에 긍정적인 영향을 끼친다는 것을 인식하고 있음을 확인하였다. <표2> 응답자에 대한 일반적 특성을 정리한 것이다.

<표2> 표본 일반적 특성

직종	응답자수	비율	PMO 존재	응답자수	비율
사업관리	8	12%	전혀 필요없다	0	0%
설계	6	9%	필요하다	3	5%
개발	21	32%	보통이다	9	14%
운영	20	30%	필요하다	42	64%
기획	5	8%	만드시필요하다	12	18%
기타	6	9%			
합계	66	100%	합계	66	100%

본 연구에서는 기존 문헌 연구를 바탕으로 프로젝트 일정(time), 범위(scope) 그리고 프로젝트 관리 부분에 대하여 PMO조직이 프로젝트 성과에 미치는지에 대해 조사하였다. 아래 <표3>은 PMO 기능에 대한 측정항목별 평균값이다. 최대값 7 최소값 1인 항목에서 모든 항목이 5점 이상으로 PMO가 프로젝트의 성공에 기여함을 확인하였다.

<표3> PMO 기능 영역별 측정항목

측정 항목	Max	범위관리	일정관리	통합관리
범위 준수	7	5.5		
일정 준수	7		5.63	
분석 정의	7	5.2		
계획 수립	7		5.55	5.55
기록 관리	7	5.42	5.73	
변경 관리	7	5.48	5.91	
프로젝트조정자 역할	7	5.39	5.7	
의사소통관리	7	5.35	5.88	
상위부서보고	7	5.36	5.81	
공식적 승인에 기여	7			5.45
계획대로 실행	7			5.24
감시 및 통제	7			5.67
변경통제프로세스관리	7			5.55
프로젝트목표달성	7			5.88
이슈관리	7			5.58
이해당사자 관리	7			5.36
프로젝트성과영역별 평균		5.39	5.74	5.36
전체평균		5.55		

Dai & Wells(2006)와 같이 PMO의 프로젝트 성공기여도를 확인하기 위하여 PMO가 있는 조직과 없는 조직으로 구분하였다. 그리고 통계적으로 프로젝트 범위, 일정, 통합관리 부분에 대하여 PMO 도입이 프로젝트 성공에 어떤 영향을 끼치는지 알아보기 위하여 아래 귀무가설을 검증하였다.

4. 분석결과

1) 프로젝트 범위 성과

프로젝트 범위(Project Scope)란 일정한 특징과 기능을 제공하는 제품, 서비스 또는 결과물을 인도하기 위하여 반드시 수행해야 하는 작업을 말한다. 프로젝트가 범위 내 완료를 위하여 프로젝트에 필요한 일(work)을 정의하고 관리가 필요하다. 범위가 중요한 이유는 범위로부터 일정, 원가 품질, 리스크 조달등을 정의하기 위해서는 범위 정의(define scopoe)가 필수이기 때문이다[7]. 본 연구에서는

PMO도입이 프로젝트 범위 관리의 성공률을 높이는지 검증하기 위하여 PMO가 없는 조직과 PMO가 있는 조직간 응답자를 대상으로 가설검증을 위하여 검·추정을 실시하였다.

- 귀무가설 H_0 : PMO활동이 프로젝트 범위관리결과를 개선하지 않는다.
- 대립가설 H_1 : PMO활동이 프로젝트 범위관리결과를 개선한다.

<표4> PMO 有 vs PMO 無의 프로젝트 범위 관리 검증 결과

구분	PMO 無	PMO 有
표본수	33	33
표본평균	5.24	5.76
표준편차	1.30	0.66
기각역(신뢰도95% 수준)	[Z] = 1.96	
검정통계량 값	2.03	

검증결과에 의하면 신뢰도 95%, 기각역은 $|Z| > 1.96$ 이며 검정통계값은 2.03으로 귀무가설은 기각 되었다. 이는 PMO가 없는 조직과 있는 조직 사이에 차이가 있음을 의미하는 것으로 PMO 있는 조직이 PMO 없는 조직보다 프로젝트 범위관리를 개선하는 것으로 나타났다.

2) 프로젝트 일정 성과

프로젝트 일정 내 완료를 위해서 일정계획을 수립해야 하고 변경된 일정 관리도 수행해야 한다. PMBOK에서는 일정관리 프로세스를 활동정의, 활동순서 결정, 활동별 자원 산정, 활동기간 산정, 일정개발, 일정통제로 정의하였다[7]. PMO가 없는 조직과 있는 조직간 프로젝트 일정관리 성공률에 차이가 있음을 검증하기 위하여 검·추정을 실시하였다.

- 귀무가설 H_0 : PMO활동이 프로젝트 일정 관리 결과를 개선하지 않는다.
- 대립가설 H_1 : PMO활동이 프로젝트 일정 관리 결과를 개선한다.

<표5> PMO 有 vs PMO 無의 프로젝트 일정 관리 검증 결과

구분	PMO 無	PMO 有
표본수	33	33
표본평균	5.06	5.64
표준편차	1.41	0.82
기각역(신뢰도95% 수준)	[Z] = 1.96	
검정통계량 값	2.02	

위 결과에 의하면 신뢰도 95%, 기각역은 $|Z| > 1.96$ 이며 검정통계값은 2.02으로 귀무가설은 기각 되었다. 이는 PMO가 없는 조직과 있는 조직 사이에 차이가 있음을 의미하는 것으로 PMO 있는 조직이 PMO 없는 조직보다 프로젝트 일정관리를 개선하는 것으로 나타났다.

3) 프로젝트 통합관리 성과

프로젝트는 한 개의 프로세스가 특정부분의 프로젝트 관리를 다루기도 하지만 통합적으로 다루어야 할 부분도 있다. 프로젝트 통합관리는 PMBOK 9개 지식영역중 상위 개념의 지식관리영역으로 모든 프로젝트 활동의 식별, 정의, 결합, 통합 및 조정을 담당한다.[7] 그중 통합 및 조정 프로세스는 인도물, 조직 자산, 프로젝트 문서, 프로젝트

참고문헌

관리계획서에 대한 모든 변경요청을 검토하고 승인하며 관리한다. PMBOK의 프로젝트 통합관리영역중 ‘통합변경 통제수행’프로세스에 대하여 PMO가 있는 조직과 없는 조직 간의 인식차이가 있음을 검증하기 위하여 검·추정을 실시하였다.

- 귀무가설 H_0 : PMO활동이 프로젝트 변경절차를 개선하지 않는다.
- 대립가설 H_1 : PMO활동이 프로젝트 변경절차를 개선한다.

<표6> PMO 有 vs PMO 無의 프로젝트 변경관리 검증 결과

구분	PMO 無	PMO 有
표본수	33	33
표본평균	5.06	5.79
표준편차	1.30	0.86
기각역(신뢰도95% 수준)	Z = 1.96	
검정통계량 값	2.69	

위 분석 결과에 의하면 신뢰도 95%, 기각역은 $|Z| > 1.96$ 이며 검정통계값은 2.69으로 귀무가설은 기각 되었다. 이는 PMO가 없는 조직과 있는 조직 사이에 차이가 있음을 의미하는 것으로 PMO 있는 조직이 PMO없는 조직보다 프로젝트 변경관리를 개선하는 것으로 나타났다.

5. 결론 및 시사점

1) 결론 및 시사점

본 연구에서는 PMO를 가진 조직과 가지지 않은 조직 간의 차이에 관해 연구한 Dai & Wells(2004)와 Hobbs& Aubry(2006)의 연구를 바탕으로 국내 S/W 산업에서 PMO 도입시 프로젝트 성공에 어떤 영향을 미치는지에 대해 연구하였다. 연구결과 기존 프로젝트 관리와 비교하여 PMO와 같은 전문조직의 운영이 프로젝트 범위, 일정, 통합관리에 대하여 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 PMO가 있는 조직과 없는 조직에 종사하는 응답자들에 대해 비교 분석한 결과 뚜렷한 인식차가 있음을 확인하였다. PMO가 있는 조직에 종사하는 응답자들은 PMO에 대한 신뢰도가 높음을 증명하였고 이것은 PMO에 대해 이론적으로만 접근하기보다 실제 프로젝트에 적용해 보니 프로젝트의 범위, 일정, 통합관리부분의 성과가 향상 되었음을 알 수 있다. 특히 검정통계값이 2.69로 PMO 도입시 통합관리부분의 변경관리프로세스에 대하여 뚜렷한 성과가 있었다. 이는 핵심이해관계자 관리, PM간 커뮤니케이션 관리 등 각 프로젝트별 변경관리의 적정성을 평가 관리하고 지원 사항을 도출하는데 성과가 있음을 증명하였다.

2)향후 연구 방향

프로젝트 관리란 한정된 자원과 시간을 효율적으로 사용하여 최상의 결과를 도출해야 한다. 그러나 프로젝트 특성, 목적, 조직에 따라 PMO의 역할은 달라져야 한다. 향후 연구에서는 프로젝트 환경에 따른 PMO의 핵심적 기능에 대하여 연구함으로써 PMO의 활용효과에 대해 명확히 규명할 것이다.

[1] 지식경제부, 정보통신산업진흥원 소프트웨어공학센터, “SW공학 백서”, 2012

[2] 이진실, “IT 프로젝트 관리 조직(PMO)의 업무 수행 체계 영향 요인 및 효과에 관한 연구”, 2011

[3] Standish Group, “CHAOS Summary 2009”, 2009

[4] 백승익, 김용성, 김봉준, “PMO 서비스 품질 평가모형 개발에 관한 탐색적 연구”, 2006

[5] PM Solutions, “The State of the PMO 2012”, 2012

[6] 김상열, 장윤희, “IT 프로젝트 성과 향상을 위한 PMO 도입에 관한 연구”, 2006

[7] PMI(PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE) “A Guide to the Project Management body of knowledge” 4th Edition

[8] 윤형식, “Standish CHAOS report 로 본 한국 SI Project의 성공과 실패”, 2010

[9] Christine Xiaoyi Dai & Willian G. Wells, “An exploration of project management office and their relationship to project performance”, 2004

[10] Crawford L., Hobbs B. & Turner J.R. “ Aligning Capability with Strategy: Categorising Projects to do the Right Projects and to do them Right”, Project Management Journal, Vol. 37 No. 2, 38-50, 2006

[11] Brian Hobbs, Monique Aubry “The Project Management Office (PMO): A Quest for Understanding”, 2010

[12] Derek Keating, “How does the Project Management Office(PMO) Deliver Value to the Organisation?”, Degree of Master of Science in Technology Management of the National University of Ireland, Galway, 2009