

리스크에 기반한 전사 PMO 에 관한 연구

성시창*, 이석주**

*고려대학교 컴퓨터정보통신대학원

**고려대학교 컴퓨터정보통신대학원

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

A Study on Risk Based Project Management Office

ShiChang Sung*, SeoukJoo Lee**

*Graduate School of Computer Information & Communication, Korea University

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

요 약

오늘날 기업에서 프로젝트의 성공은 기업 전략 달성에 필수 요소이다. 프로젝트가 많아지고 프로젝트의 중요성이 커지면서 프로젝트의 성과 향상의 방안으로 PMO (Project Management Office) 를 운영하는 사례가 늘고 있다. 전사 PMO 는 기업의 전략과 프로젝트 간에 연결고리 역할을 하며 기업 내 다수의 프로젝트를 관리함으로써 기업 전략 달성을 도모하지만 대부분 부족한 인력과 자원으로 운영되고 있다. 리스크가 높은 프로젝트에 한정된 인력과 자원을 집중할 수 있다면 프로젝트 성공 가능성을 높이고 기업 전략 달성에 보다 이바지 할 수 있을 것이다. 본 논문에서는 프로젝트 리스크를 기반으로 PMO 를 운영하는 방법에 대하여 다루고자 한다.

Keyword: PMO (Project Management Office), Project Management, Risk Management

1. 연구 배경 및 목적

최근 많은 기업들은 기업의 전략 목표 달성을 통해 경쟁에서 살아남기 위하여 다수의 프로젝트, 프로그램, 포트폴리오를 운영하고 있으며, 이에 대한 효과적인 관리를 위하여 전사 PMO(Enterprise PMO)를 운영하고 있다[1].

Standish Group 의 Chaos Report(2015)에 따르면 “IT 프로젝트의 29%만이 필요한 기능을 일정과 예산 범위 내에서 성공적으로 수행하고 52%의 프로젝트는 일정, 예산, 기능 중 적어도 하나를 만족하지 못했으며 19%의 프로젝트는 중도에 취소되거나 사용 불가 시스템이다” 라고 설명하고 있다. SW 공학백서에 따르면 납기와 비용을 모두 준수하는 프로젝트로 한정할 경우 국내 IT 프로젝트의 성공률은 33.7%이다(정보통신산업진흥원(NIPA), 2015).

PMO 를 도입한 해외 사례의 경우, 기업의 프로젝트 성공률은 향상되었다. PM Solutions 의 조사에 따르면 미국 전체 기업 중 PMO 를 보유한 기업은 2000 년 48%에서 2012 년 87%로 상승하였으며 특히, 중소기업의 PMO 보유 수가 2010 년 48%에서 2012 년 73%로 대폭 증가된 것으로 조사되었다. 이는 기업의 수 증가에 대한 PMO 수 증가 비율을 반영한 자료로 증명되었다[2].

프로젝트에서 PMO 의 역할은 더욱 더 중요해지고 있다. 예산만 하더라도 수백억원에서 수천억원대에 이르며 대부분 2 년 내외의 장기간 추진되는 대형 프

로젝트이기 때문에 PMO 의 체계적인 관리는 필수적이다(박호경, 2011). 본 논문에서는 프로젝트 리스크를 정량적으로 측정하고 이를 기반으로 우선순위를 도출, 기업내 한정된 PMO 자원을 효과적 운영하는 방법에 대하여 논하고자 한다.

2. 문헌 연구 및 선행 연구

먼저 PMO 에 대해서 소개하고, PMO 에서 관리하는 프로젝트, 프로그램, 포트폴리오에 대해서 알아보았다. 프로젝트 리스크에 대한 정확한 이해를 돕기 위해 프로젝트 리스크 개념, 프로젝트 리스크 관리, 프로젝트 성공 기준에 대한 정의와 리스크 관리의 중요성에 대한 문헌 분석하였으며 결과는 다음과 같다.

2.1. PMO (Project Management Office)

PMO 는 기업 내에서 진행 중인 모든 프로젝트 통합 및 프로젝트 포트폴리오를 관리하는 조직이다(PMI). 그 외에도 아래 <표 1>과 같이 다양한 해석과 정의가 정의가 존재한다.

<표 1> PMO 정의

| 연구자/기관 | PMO 정의 |
|------------------------------|---|
| William Bates (1998) | 프로젝트 관리 능력을 향상시키고 발전시키기 위한 실질적인 사항을 제시 하여 주는 프로젝트 근간의 조직 전사 차원에서 프로젝트 관리 방법을 공식화 |
| Project Management Institute | 기업 내에서 진행 중인 모든 프로젝트 통합 및 프로젝트 포트폴리오를 관리하는 조직 프로젝트 방법론, 프로세스 및 절차, 통제, 도 |

| | |
|---------------|---|
| (PMI) | 구, 인력, 교육훈련 등의 기능을 수행 |
| Gartner(2002) | 조직 내의 다수 프로젝트에 대한 관리업무를 통합하기 위해 설계된 공유 역량 |

| | |
|--------|-------------------------------------|
| (2007) | - 다중 프로젝트 관리 - 전략적 관리- 조직 학습- 기타 |
|--------|-------------------------------------|

PMO 는 기업의 형태나 문화, PMO 도입 목적 등에 의해서 여러 가지 형태가 있으며, 조직의 특성과 필요에 따라 전략적으로 활용되고 있다. 일반적으로 PMO 조직은 역할별 유형에 따라 Repository, Coach, Manager 유형으로 분류 할 수 있다(Gartner Research, 2000).

<표 2> PMO 모델

| 유형 | 설명 |
|------------|--|
| Repository | 진행상황에 대한 정보만 확보, 제공. 가장 단순한 모델 프로젝트 지식, 표준 등 조직 내 필요 정보 제공 |
| Coach | 조직 안에 공통된 방법론과 SW 도구 사용 전파 프로젝트 팀간 의사소통 증대 코디네이터 역할 수행 |
| Manager | 모든 프로젝트에 관여 프로젝트 의사결정에 깊이 개입 프로젝트 계획, 진행 정보를 중앙 집중적으로 관리 |

PMO 는 프로젝트를 수행함에 있어서 프로젝트가 원활하게 수행될 수 있는 기반 환경을 조성하고 프로젝트의 성공적인 관리를 위해 필요한 지도력 및 원칙을 제공한다. Gerand M. Hill (2004)은 PMO 의 주요 기능을 실행 관리, 기반 관리, 자원 통합관리, 기술지원, 업무와의 연계성 등 5 가지로 분류하고, 그에 포함되는 세부항목들로 프로젝트 관리 방법론 개발에서부터 업무성과 관리에 이르는 20 개 PMO 기능을 제시하였다. PMO 의 기능은 아래 <표 3>와 같이 정리할 수 있다.

<표 3> PMO 기능

| 시대 | 연구자 | PMO 기능 |
|----------|----------------------------------|--|
| 2000년 이전 | Berry & Parasuraman (1991) | - 프로젝트 산출물 품질 관리 - 프로젝트 산출물 관련자 검토를 위한 중간자 역할 - 프로젝트의 원활한 진행을 위한 구조적 지원과 리더쉽 |
| | Chase & Stewart (1994) | - 프로젝트 보고 및 템플릿 개발 - 프로젝트 산출물 유지보수 등의 업무 수행 - 요구사항 수집/정리 후 개발자에 제공, 산출물 검토 |
| | Bates (1998) | - 프로젝트 리스크 평가 - 프로젝트 구축 후 성과 평가 - 조직 변화 관리 |
| 2000년 이후 | Rad & Levin (2002) | - 프로젝트 영역 지원(Project Areas of Assistance) - 기업 영역 지원(Enterprise Areas of Assistance) |
| | Gerard M. Hill (2004) | - 실행관리 (Practice Management) - 기반관리 (Infrastructure Management) - 자원통합 (Resource Integration) - 기술지원 (Technical Support) - 업무 연계성 (Business Alignment) |
| | Dai & Wells (2004) | - 프로젝트 관리 표준 및 방법론 개발 및 유지보수 - 프로젝트 과거 데이터 관리 - 프로젝트 일반관리 지원 - 인력 자원 지원 및 관리 - 프로젝트 지문 및 멘토링 - 프로젝트 관리 교육 제공 |
| | Desouza & Evarsito (2006) | - 지원자 (The Supporter) - 정보 관리자 (The Information Manager) - 지식 관리자 (The Knowledge Manager) - 코치 (The Coach) |
| | Ayyagari & Henry & Puvlis (2006) | - 지식 (Knowledge) - 통제 (Control) - 자원 (Resource) |
| | Hobbs & Aubry | - 프로젝트 성과 통제 및 모니터링 - 프로젝트 관리 역량 및 방법론 개발 |

2.2 프로젝트 리스크

리스크란 미래의 불확실성에 대한 결과이며 프로젝트의 목적에 영향을 미칠 수 있는 요소를 의미한다. 이는 기대 또는 계획한 결과에 대한 손실, 변화의 가능성을 뜻하며 발생 가능성과 발생 시 미치는 영향이 두 요소를 갖고 있다. 리스크는 현재에 발생하는 문제점과는 달리 발생 가능성이 100% 이하인 미래의 잠재적인 문제점을 뜻한다[3].

리스크 관리는 기업 내에서 발생할 수 있는 부정적인 결과가 일어나지 않도록 사전에 예방하고, 필요한 경우 기업 스스로 신속하게 문제를 해결할 수 있는 계획의 수립하는 능력이다[8]. PMI 에서는 프로젝트에 대한 리스크의 관리 기획, 식별, 분석, 대응 기획, 감시 및 통제를 수행하는 프로세스를 포함하며, 긍정적인 사건의 확률 및 영향은 증가시키고 부정적 사건의 확률 및 영향은 감소시키는 것이라 하였다[7]. 국내 SW 공학박서는 리스크 관리는 프로젝트 리스크를 식별, 분석 및 적절하게 대응하게 대응하기 위한 체계적인 활동으로 프로젝트 수행과정에서 예상되는 리스크를 사전 예측하고, 이에 대한 예방을 하며, 또한 프로젝트 수행 과정 중 봉착하는 리스크를 인지하고 이에 대한 대안을 수립하여 프로젝트 수행 과정에서 리스크 요인을 제거하는 모든 활동을 의미한다[4].

PMI 의 PMBOK 에서 리스크 관리를 위하여 <표 4>과 같이 6 개의 프로세스를 정의하고, ISO 21500 에서는 4 개의 프로세스로 정의한다[7,9,10].

<표 4> 리스크 관리 프로세스 비교

| PMBOK | ISO 21500 |
|-------------------|----------------|
| 11.1 리스크 관리 계획 수립 | |
| 11.2 리스크 식별 | 4.3.28. 리스크 식별 |
| 11.3 정성적 리스크 분석 | 4.3.29. 리스크 평가 |
| 11.4 정량적 리스크 분석 | |
| 11.5 리스크 대응계획 수립 | 4.3.30. 리스크 처리 |
| 11.6 리스크 통제 | 4.3.31. 리스크 통제 |

Standish Group 은 Chaos Report 에 따르면 SW 개발 프로젝트의 성공은 <표 5>와 같이 납기 준수, 비용 준수, 요구되는 특징과 기능을 갖추는 것이다. ‘성공’ 은 이 모든 목표를 달성한 프로젝트를 의미하며, ‘실패’ 는 제품이 고객에게 인도되지 못하고 프로젝트가 중도에 중단된 경우, ‘도전’ 은 계획에는 미달했으나 산출물을 고객에게 인도한 경우이다[6]. 국내 정보통신산업진흥원의 SW 공학박서에 의하면 <표 5>와 같이 품질 성과를 제외한 비용 성과와 납기 성과만으로 프로젝트 성공여부를 판단한다. 품질 성과의 경우 고객과 합의된 품질에 대한 정의도 모호할 뿐 아니라 이를 달성 했는지의 여부를 구분하는 기준도 모호하여 프로젝트 성공 관련 분석에서는 제외하였다[5].

<표 5> 프로젝트 성공 기준

| Standish Group | 정보통신산업진흥원 |
|----------------|-----------|
| 납기 준수 | 납기 성과 |
| 비용 준수 | 비용 성과 |
| 요구되는 특징과 기능 준수 | |

프로젝트에는 다양한 리스크 요인이 존재하며 이를

예방함으로써 프로젝트 리스크를 줄일 수 있다. 프로젝트 리스크요인에 대한 선행 연구는 <표 6>과 같다.

<표 6> 프로젝트 리스크 요인 분류

| 연구자 | 구분 | 리스크 요인 |
|-----------------------|------|---|
| Applegate (1996) | 개발과정 | 사용자 참여, CEO 의 지원, 업무지식정도, 사용자 요구의 정확성 |
| | 개발환경 | 개발범위, 시스템에 의한 변화 정도, HW 신규성, 시스템 SW 신규성 |
| | 개발계획 | 전체 개발기간, 구현기간, 부서의 수 |
| | 특징 | 프로젝트의 크기, 기술경험 및 구조화 정도에 의해 요인을 구분함 |
| | 활용안 | 실제 리스크 관리 사례를 제시하고 있음 |
| Higuera (CMU, 1998) | 개발과정 | 요구사항, 설계, 코드의 단위 테스트(타당성, 시험, 구현), 통합 및 테스트(환경, 제품통합, 시스템통합), 기타(유지보수성, 신뢰성, 안전성, 보안, 인간요인) |
| | 개발환경 | 개발공정, 개발시스템, 관리공정, 관리방법 |
| | 개발계획 | 자원, 계약, 인터페이스(고객, 계약관계, 하위 계약자, 상위계약자, 기업경영, 벤더, 정책) |
| | 특징 | 가장 체계적이고 상세한 리스크 요인을 제시하고 있음 |
| | 활용안 | CMU 의 분류기준을 근거로 타 연구결과와의 리스크 요인을 통합 |
| COCOMO II (1998) | 개발과정 | 우선순위, 신뢰성, 개발유연성, 공정성속도, DB, 크기, 제품 복잡도, 문서화, 분석가/개발자 능력 |
| | 개발환경 | 개발지원도구, 아키텍처, 팀원간 의사소통, 재사용성/HW 제약, 응용 시스템 경험도, 플랫폼 경험도, 멀티사이트 개발 |
| | 개발계획 | 스케줄(복잡성, 적합성), 시간 제약 |
| | 특징 | 비용요인을 이용하여 경험적인 리스크 요인을 파악하고 관리함 각 요인간 상호 교차참조 형태로 리스크 정도를 파악 |
| | 활용안 | 초기 프로젝트 산정시 효율적인 리스크 평가 방안으로 활용 가능 |
| Boehm (1991) | 개발과정 | 부정확한 기능 개발, 부정확한 UI 개발, 요구의 변경, 교육 훈련의 문제 |
| | 개발환경 | 외부 조달요인의 부족, 외부 수행작업의 문제, 실시간 성능 문제 |
| | 개발계획 | 스케줄 및 예산의 비현실성, 필요 이상의 노력 |
| | 특징 | 리스크 요인별 관리기술을 제시함 |
| | 활용안 | 리스크 요인별 대안 설정시 활용 |
| Henri Barki (2001) | 개발과정 | 신기술 필요성, 응용시스템 크기, 응용시스템 복잡성 |
| | 개발환경 | 조직 내부 통합정도, 사용자 참여 정도, 공식적 계획 |
| | 개발계획 | 지원도구, 자원 |
| | 특징 | 리스크 요인과 리스크 관리 방안이 성과에 미치는 영향 실증 |
| | 활용안 | 리스크 요인별 대안 채택시 활용 |
| Schmidt et al. (2001) | | 리스크 요인들을 위의 연구들과 같이 5 가지 맥락에서 보지 않고 14 가지 차원에서 제시함 |

3. 연구 조사

IT 프로젝트를 수행하는 대형 SI 회사인 A社에서 최

근 2 년간 종료된 361 건의 프로젝트 정보를 PMS (Project Management System)에서 추출하여 IT 프로젝트 유형에 따라 분류하였다[11]. 분류된 프로젝트 들을 납기와 비용 준수 여부를 성공기준으로 하여 나누었을 때 성공 27%(96 건), 실패 73%(265 건) 결과를 보였다. 선행 연구의 프로젝트 리스크 요인을 기반으로 하여 프로젝트에서 발생했던 413 건의 이슈들을 프로젝트 유형, 수행 단계, 영역별로 분류하였다. 이중 수행 단계 244 건의 이슈를 영역별로 보면 아래와 같다.

<표 7> 프로젝트 수행 단계별 분류

| 단계 | 건수 | 구성비 |
|--------------|-----|-------|
| 분석 | 10 | 4.1% |
| 설계 | 8 | 3.3% |
| 장비 설치 | 25 | 10.2% |
| 구축 (SOC, 공사) | 17 | 7.0% |
| 개발 | 111 | 45.5% |
| 데이터 이행 | 3 | 1.2% |
| 테스트 | 20 | 8.2% |
| 오픈 | 50 | 20.5% |
| 합계 | 244 | 100% |

리스크 평가 모델은 프로젝트 진행 단계별, 관리 영역별 평가 항목으로 구성하였다. 모델에서 프로젝트 진행 단계는 5 단계(착수, 분석, 설계, 개발, 테스트, 이행), 프로젝트 관리 영역은 9 개 영역(범위, 일정, 원가, 인력, 구매, 의사소통, 사업특성, 표준, 기술)이다. 발생했던 프로젝트 이슈를 기반으로 관리 영역별, 단계별 리스크 식별을 위한 총 102 개(착수 19, 분석 22, 설계 24, 개발 21, 테스트 20, 이행 16)의 5 점 척도의 리스크 평가항목을 개발하였다. 아래는 (그림 1)은 설계 단계 리스크 평가 항목 사례이다.

| 구분 | 평가항목 | 평가척도 | | | | | A Project |
|----|--|--|--|--|--|--|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 범위 | 제한 대역 규격범위가 증가하였습니까? | 제한 대역 변동 사항 없음 | 제한 대역 규격범위가 증가 하였으나, 범위 계획 내 수용 가능 | 제한 대역 규격범위가 증가 하였으나, 범위 계획 내 수용 가능 | 제한 대역 규격범위가 증가 하였으나, 범위 계획 내 수용 불가능 | 제한 대역 규격범위가 증가 하였으나, 범위 계획 내 수용 불가능 | 제한 대역 규격범위가 증가 하였으나, 범위 계획 내 수용 불가능 |
| | 적용 대역 규격범위가 증가하였습니까? | 적용 대역 변동 사항 없음 | 적용 대역 규격범위가 증가 하였으나, 범위 계획 내 수용 가능 | 적용 대역 규격범위가 증가 하였으나, 범위 계획 내 수용 가능 | 적용 대역 규격범위가 증가 하였으나, 범위 계획 내 수용 불가능 | 적용 대역 규격범위가 증가 하였으나, 범위 계획 내 수용 불가능 | 적용 대역 규격범위가 증가 하였으나, 범위 계획 내 수용 불가능 |
| 인력 | 구축 범위와 인력 투입량 간의 불일치로 인한 지연이 발생하였습니까? | 충분한 인력 투입으로 지연 없음 | 충분한 인력 투입으로 지연 발생 | 충분한 인력 투입으로 지연 발생 | 충분한 인력 투입으로 지연 발생 | 충분한 인력 투입으로 지연 발생 | 충분한 인력 투입으로 지연 발생 |
| | 인력 투입량 증가 또는 변동 가능성이 있습니까? | 인력 투입량 증가 또는 변동 가능성이 없음 | 인력 투입량 증가 또는 변동 가능성이 있음 | 인력 투입량 증가 또는 변동 가능성이 있음 | 인력 투입량 증가 또는 변동 가능성이 있음 | 인력 투입량 증가 또는 변동 가능성이 있음 | 인력 투입량 증가 또는 변동 가능성이 있음 |
| 일정 | 고객과 납수 기한에 불일치하였습니까? | 고객과 납수 기한 불일치 없음 | 고객과 납수 기한 불일치 있음 | 고객과 납수 기한 불일치 있음 | 고객과 납수 기한 불일치 있음 | 고객과 납수 기한 불일치 있음 | 고객과 납수 기한 불일치 있음 |
| | 일정은 계획대로 진행되었습니까? | 계획 준수 | 계획 준수 | 계획 준수 95% 준수 | 계획 준수 90% 준수 | 계획 준수 85% 준수 | 계획 준수 80% 준수 |
| 품질 | WBS에 미포함된 및 주요 TASK의 누락이 있었습니까? (문서도 포함) | WBS에 미포함된 및 주요 TASK의 누락이 있었으나, 사전 검토로 발견 | WBS에 미포함된 및 주요 TASK의 누락이 있었으나, 사전 검토로 발견 | WBS에 미포함된 및 주요 TASK의 누락이 있었으나, 사전 검토로 발견 | WBS에 미포함된 및 주요 TASK의 누락이 있었으나, 사전 검토로 발견 | WBS에 미포함된 및 주요 TASK의 누락이 있었으나, 사전 검토로 발견 | WBS에 미포함된 및 주요 TASK의 누락이 있었으나, 사전 검토로 발견 |
| | 주요 TASK는 계획대로 완료되었습니까? | 주요 TASK 완료 | 주요 TASK 완료 | 주요 TASK 일부 미완료 | 주요 TASK 일부 미완료 | 주요 TASK 일부 미완료 | 주요 TASK 일부 미완료 |
| 평가 | 프로젝트 수행에 필요한 자재 도우 및 환경이 확보되었습니까? (문서도 포함) | 프로젝트 계획 내 반영 없음 | 프로젝트 계획 내 반영 있음 | 프로젝트 계획 내 반영 있음 | 프로젝트 계획 내 반영 있음 | 프로젝트 계획 내 반영 있음 | 프로젝트 계획 내 반영 있음 |
| | 프로젝트 수행에 필요한 자재 도우 및 환경이 확보되었습니까? (문서도 포함) | 프로젝트 계획 내 반영 없음 | 프로젝트 계획 내 반영 있음 | 프로젝트 계획 내 반영 있음 | 프로젝트 계획 내 반영 있음 | 프로젝트 계획 내 반영 있음 | 프로젝트 계획 내 반영 있음 |

(그림 1) 프로젝트 리스크 평가 항목 사례

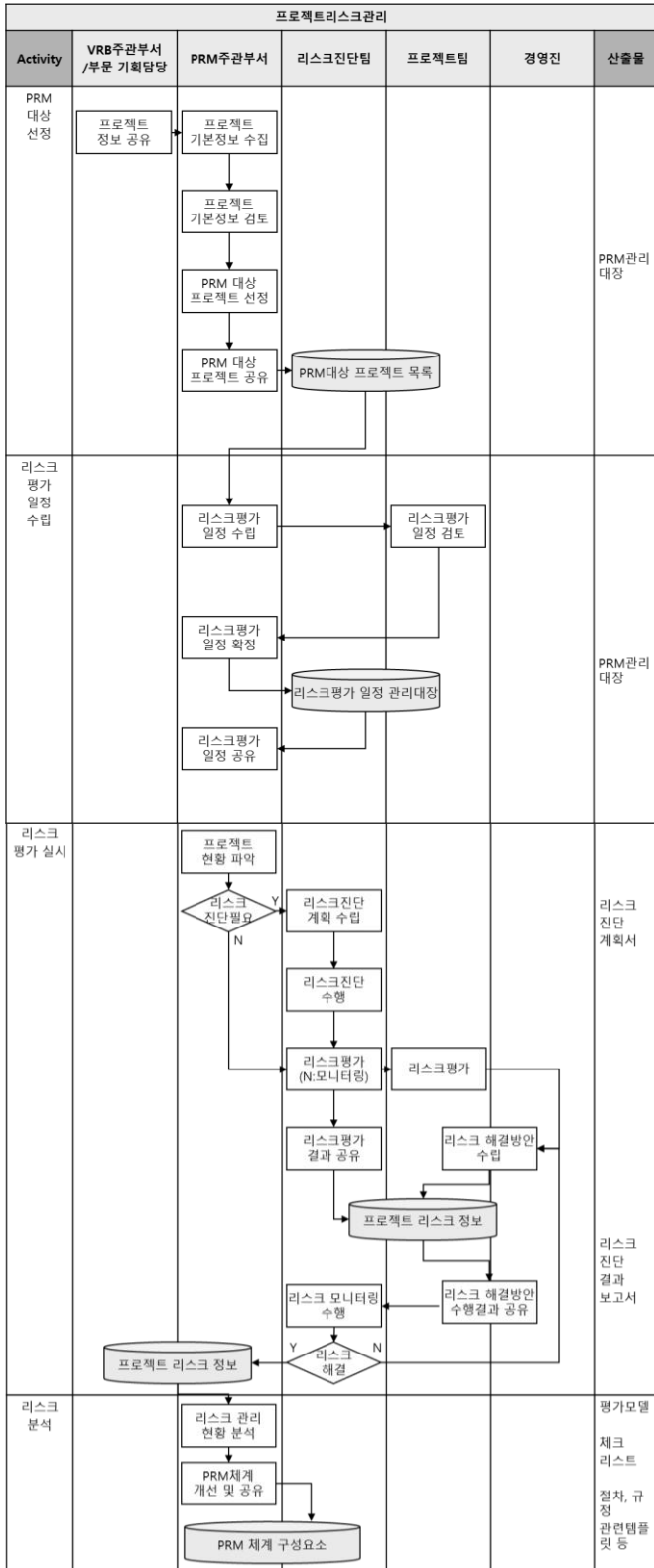
개발된 리스크 평가 모델을 수행 중인 프로젝트에 적용 리스크를 정량화 하였으며 프로젝트 리스크 레벨은 아래 <표 7>과 같이 5 단계(정상, 관심, 주의, 경고, 심각)로 정의하였다.

<표 7> 프로젝트 리스크 레벨 정의

| 리스크 레벨 | 레벨 정의 |
|--------|------------------------------------|
| 1 (정상) | 프로젝트 현재 계획으로 수행 가능 납기, 비용 준수 |
| 2 (관심) | 프로젝트 계획 일부 조정으로 해결 가능 납기, 비용 준수 |
| 3 (주의) | 단위 조직에서 해결 가능 납기, 비용에 경미한 영향 |

| | |
|--------|-----------------------------|
| 4 (경계) | 전사적 노력 필요 납기, 비용에 중대한 영향 |
| 5 (심각) | 전사적 노력과 고객의 협조 필요 |

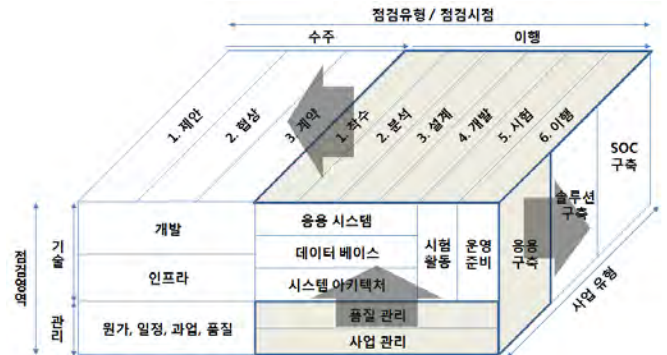
기업 내에서 프로젝트 리스크 평가를 위한 리스크 관리 프로세스를 아래 (그림 2)와 같이 개발하고 적용하였다.



(그림 2) 프로젝트 리스크 평가 프로세스

본 연구에서는 다수의 프로젝트를 관리하는 전사 PMO 에서 리스크를 기반으로 한정된 자원으로 프로젝트를 효과적으로 관리하기 위한 방법에 대하여 다루었다. 이를 위하여 축적된 프로젝트 수행 경험을 기반으로 프로젝트 리스크 평가 모델을 수립하고 수행 중인 프로젝트 리스크를 정량적으로 측정, 프로젝트 리스크 레벨을 기준으로 관리 대상 프로젝트의 우선순위를 부여할 수 있도록 하였다.

리스크 기반한 전사 PMO 운영에 대한 효과는 리스크 비용에 대한 직접 산정이 어렵기 때문에 장기간에 걸쳐 관찰하고 시간에 따른 추이나 차이 분석을 통한 검증이 필요하다. 프로젝트 리스크는 조기에 식별하고 대응할 수록 효과가 더 크다. 프로젝트 수행 이전 단계인 프로젝트 수주 단계에 리스크를 식별할 수 있다면 리스크 예방으로 인한 효과가 더욱 클 것이다. 수주 단계 프로젝트에 대한 리스크의 정량적 평가가 가능하도록 리스크 평가 모델을 확장할 필요가 있다.



(그림 3) 프로젝트 리스크 평가 모델의 확장

전사 PMS 와 연계하거나 별도 시스템을 구축하여 프로젝트를 수행 중인 프로젝트 관리자가 리스크를 프로젝트 단계별로 자가 점검할 수 있는 시스템을 리스크 평가 모델을 적용하여 구축한다면 동시에 여러 프로젝트를 리스크 기반으로 관리할 수 있는 효과적인 시스템이 될 것이다.

참고문헌

- [1] PMI (Project Management Institute), "The enterprise PMO as strategy execution office"
- [2] PM Solutions, 2012, "The State of the PMO 2012"
- [3] 서성호, 2009, 프로젝트관리계획을 통한 효과적인 리스크 관리 방안에 대한 연구
- [4] 김주한, 2015, 공공정보화 프로젝트 지원을 위한 PMO 주요 기능에 관한 연구
- [5] 정보통신산업진흥원, 2013년 SW 공학백서
- [6] Standish Group, 2014, CHAOS Report
- [7] PMI (Project Management Institute) "A guide to the project management body of knowledge 5th edition".
- [8] Alfonso, 1994, A Model in Crisis Communication Management, Michigan State University, M.A.
- [9] PMI (Project Management Institute), 2009, PRACTICE STANDARD FOR PROJECT RISK MANAGEMENT
- [10] Stanislaw Gasik, PhD, Comparison of ISO 21500 and PMBOK® Guide
- [11] 안무성, 2012, SI 프로젝트관리를 위한 평가지표의 적용 사례

4. 결론 및 향후 방향