

정보시스템 감리점검항목을 활용한 프로젝트 조직성숙도 평가 모델의 설계

(Design of a Project Management Maturity Evaluation Model using Information System Audit Checklists)

김 윤 석 [†] 조 은 애 ^{**} 백 두 권 ^{***}
(Yun-Seok Kim) (Eun-Ae Cho) (Doo-Kwon Baik)

요 약 일반적으로 프로젝트 감리는 프로젝트 관리 점검 항목을 기반으로 정보 시스템 프로젝트의 관리 활동을 검토하고 문제점을 지적하여 개선 사항을 반영하게 함으로써 프로젝트를 성공적으로 수행하기 위한 관련 서비스를 제공하고 있으며, 프로젝트 수행 조직은 프로세스 기반의 조직 성숙도 모델들을 적용하여 프로젝트를 관리하고 있다. 그러나, 실제 프로젝트 수행 단계에서는 기대 만큼 효과가 크지 않다. 본 논문에서는, 이를 해소하기 위한 방안으로 프로젝트감리점검항목을 조직 성숙도 모델 설문 항목과 연계하여 조직 성숙도 평가 모델을 설계함으로써 감리 결과뿐만 아니라 프로젝트 전이나 이후에도 평가를 가능하게 하여 프로젝트 발주기관 및 개발 기관의 프로젝트 평가와 프로젝트 수행에 대한 조직 수준의 평가를 통해 프로젝트 수행 역량 개선이 가능한 모델을 제시하였다.

키워드 : IT 프로젝트, 프로젝트관리성숙도모델, 조직성숙도모델, 프로젝트감리점검항목, 프로젝트평가

Abstract Generally, project audit provides the service which accomplishes a project successfully by checking the management activity of information system project, indicating a controversial point and reflecting the improvement issues based on project audit check list. In addition, the projects are managed by using the project management maturity model based on process. However, the effect is not big as we except projects performance of real world. In this paper, to solve these problems, the project management maturity evaluation model which is connected with project audit check list and organizational maturity model survey items is designed. Thus, we propose the model which can improve the project performance through the project evaluation of customer's project and development part and the evaluation of organization level as we design that it is possible to not only audit the project but also evaluate it before and after the project.

Key words : IT Project, Project Management Maturity Model, Organizational Maturity Model, Project Audit, Project evaluation

· 이 논문은 2007 한국컴퓨터종합학술대회에서 '정보시스템 감리점검항목을 활용한 프로젝트 조직성숙도 평가 모델의 설계'의 제목으로 발표된 논문을 확장한 것임

[†] 정 회 원 : 고려대학교 소프트웨어공학
imlion@paran.com

^{**} 학생회원 : 고려대학교 컴퓨터학과
eacho@korea.ac.kr

^{***} 종신회원 : 고려대학교 컴퓨터학과 교수
baikdk@korea.ac.kr

논문접수 : 2007년 10월 2일

심사완료 : 2008년 1월 16일

Copyright © 2008 한국정보과학회 : 개인 목적이거나 교육 목적인 경우, 이 저작물의 전체 또는 일부에 대한 복사본 혹은 디지털 사본의 제작을 허가합니다. 이 때, 사본은 상업적 수단으로 사용할 수 없으며 첫 페이지에 본 문구와 출처를 반드시 명시해야 합니다. 이 외의 목적으로 복제, 배포, 출판, 전송 등 모든 유형의 사용행위를 하는 경우에 대하여는 사전에 허가를 얻고 비용을 지불해야 합니다.

정보과학회논문지: 소프트웨어 및 응용 제35권 제2호(2008.2)

1. 서 론

프로젝트 관리는 모든 조직(발주기관, 개발기관, 감리기관)에서 가지적으로 성숙되기 시작하였으며, 여기에는 프로젝트로 운영되는 기업과 그렇지 않은 기업 그리고 혼합 형태로 운영되는 기업들이 있다[1].

프로세스 성숙도 모델은 프로세스 측면이 강조되어 수행 프로젝트에 대한 객관적 평가를 통해 조직의 프로젝트 성공 수준을 높이기 위한 모델로 국내에서는 Capability Maturity Model Integration® (CMMI) 모델[2]의 적용이 확산되고 있다. CMMI는 소프트웨어 개발 과정을 체크하고 관리하는 프로세스가 있다는 의미일 뿐이며, 프로세스를 잘 이용하고 있다는 것까지 보증하지

는 못한다[3]. 예를 들면, 실제 감리 대상 프로젝트에서 프로젝트 평가 시 프로세스 성숙도의 수준이 높은 것과는 별개로 프로젝트 감리 평가가 보통 이하로 평가되기도 한다.

현재 프로젝트 감리 영역 중에 사업 관리 분야는 착수, 계획, 실행, 통제, 종료의 각 단계별로 균형 있는 점검과 시스템적인 관리 체계 여부를 평가하고 계획과 실행의 차이를 파악하여 사업 발주자의 보고용 자료를 제공하는 것을 목적[4]하고 있으나 프로젝트 수행 조직 성숙도 측면은 평가할 수 없게 되어 프로젝트 실패에 대한 시행착오의 위험성이 증대되고 있다. 따라서 본 논문에서는 프로젝트 중심의 성숙도 모델을 한국정보사회진흥원의 정보시스템 감리 점검 해설서의 감리 기준과 연계한다. 또한, 준거성 지표로 도출된 정량적 준거로서의 지표뿐만 아니라 프로젝트 관점의 조직 성숙도 모델을 적용하여 프로젝트 실패를 사전에 예방코자 한다.

또한 프로젝트관리 성숙도모델로는 미국프로젝트관리협회(Project Management Institute, PMI)에서 제안하여 국제표준으로 추진하고 있는 조직프로젝트관리 성숙도모델(Organizational Project Management Maturity Model, OPM3)과 프로젝트관리 성숙도모델 컨설팅을 하고 있는 International Institute of Learning(III)사의 프로젝트 관리성숙도모델(Project Management Maturity Model, PMMM) 등이 있다. OPM3는 약 600개의 Best Practice를 기반으로 현재의 산업계가 요구하고 있는 포트폴리오관리, 프로그램관리 및 프로젝트관리의 3분야별로 조직의 프로젝트관리의 성숙도를 평가하는 모델을 제시하고 있지만, 간단한 자기평가 방식의 평가 시스템 외에 보다 실무적인 평가 및 개선 방안은 각 산업계의 몫으로 남겨 놓고 있어, 국내에서는 OPM3 기반의 실제적인 조직의 프로젝트관리 성숙도 평가를 수행하지 못

하는 상황이다[5]. 따라서 본 논문에서는 PMMM[6]을 적용하였으며, 조직 성숙도 모델의 설문 항목과 프로젝트 감리 점검 항목과 연계하였다. 이렇게 함으로써 해당 프로젝트의 성과를 측정할 수 있는 모델을 제시하였고, 발주 기관, 개발 기관의 조직 성숙도 수준을 측정하고 평가 할 수 있는 모델을 설계함으로써 해당 프로젝트의 관련 조직들에 대한 조직 성숙도 평가 수준을 평가하여 프로젝트 프로세스에 대한 지속적인 개선이 가능 한 모델을 설계하였다.

2. 기존 평가모델 및 정보시스템 감리 평가기준

2.1 프로젝트관리 성숙도모델(PMMM)

모든 회사들은 프로젝트 관리를 뛰어나게 잘하고 싶어하고 또한 높은 성숙도를 가지고 싶어한다. 그러나 결국은 반복적인 실수를 되풀이 한다든지 악화된 상태에 머물게 되어 시행착오를 통해 프로젝트 관리를 배우게 된다. PMMM에서는 각 단계로 나누어 프로젝트 관리에 대한 조직의 성숙도 수준을 표 1과 같이 5단계로 구분 하여 분류하고 있다[1].

2.2 정보시스템감리평가기준

정보 시스템 감리 기준과 사업 유형, 감리 시점, 감리 영역별 지침은 정보 시스템 감리 기준의 정보 시스템 감리 기본 점검표의 점검 항목별로 검토의 목적, 필요성, 감리 관점, 점검 기준으로 구성되어 있다.

이 중 사업 관리 부분을 보면 표 2와 같이 감리 시점을 착수/계획, 실행/통제, 종료 시점으로 구분하여 사업 관리 영역으로 한정하였다[4]. 또한 표 3의 경우와 같이, 정보시스템감리점검해설서의 사업관리 프로세스에 대한 지식관리 영역은 착수/계획 단계에서는 7개 부분으로 실행/통제 단계에서는 6개 부분으로 종료 단계에서는 1개부분으로 사용자의 요구사항 반영 여부를 확인하고 있다[3].

표 1 프로젝트관리 성숙도 5단계 재구성[1]

단계	내용	평가
5	· 지속적인 개선 벤치마킹을 통해 얻은 정보를 평가하고 이 정보들에 대한 단일화된 방법론을 개선	업계의 리더
4	· 벤치마킹 회사의 경쟁력 유지를 위한 프로세스 개선 필요성 인식	프로세스 단순화
3	· 단일 방법론 조직의 복수 개의 방법론을 단일화하여 시너지 효과 인식	변화에 대한 문화적 충격 해소
2	· 공통적인 프로세스 적용 프로젝트에 성공적으로 수행된 프로세스가 다른 프로젝트에도 반복적으로 수행 인식 단계로 아래의 주기를 반복 함. 유아단계->실생단계->실무 관리단계->성장단계->성숙 단계	회사 프로세스 및 방법론에 대한 교육
1	· 공통적인 언어 사용 조직이 프로젝트 관리의 중요성 표현 방식과 용어들에 대한 공유 필요	PMI의 PMBOK Guide 이해 및 언어 표준화 단계

표 2 정보시스템 감리 점검 해설서 감리 시점과 영역

감리 시점	감리 영역	개요
착수/계획	사업 관리	사업관리를 위한 계획을 구체적이고 실행 가능 수준으로 수립하였는지 여부 및 실행 결과가 요구 사항을 충족시킬 수 있는지 점검
실행/통제		사업관리 계획에 따라 적절히 실행 및 통제하고 있는지 점검
종료		계획된 일정 내에 사용자의 요구사항을 만족하여 사업을 정상적으로 완료 할 수 있는지 점검

표 3 정보시스템감리점검해설서 사업관리프로세스

착수/계획	실행/통제	종료
01 범위관리	01 범위변경관리	01 사용자 요구사항반영
02 변경관리	02 진척관리	
03 일정관리	03 인력관리	
04 자원관리	04 의사소통관리	
05 의사소통관리	05 위험관리	
06 위험관리	06 품질관리	
07 품질관리		

2.3 프로젝트 평가 시 준거성 지표

프로젝트관리 활동에 대한 지표를 제공하는 모형은 다음과 같이 4가지 모형이 있다. (1) ISACA(Information Systems Audit and Control Association)의 감리 방법론인 COBIT(The Control Objectives for Information and related Technology) [7], (2) 소프트웨어 프로세스 개선 모형인 SW-CMM의 성숙도 심사를 위한 GQM(Goal-Question-Metric)모형[8], (3) GQM 방식을 활용한 소프트웨어 프로세스 개선 활동의 성과 측정 모형, (4) Balanced scorecard를 이용한 소프트웨어 통합(Software Integration, SI)프로젝트의 성과 측정 모형[9]이 있으며, 위 모형들에서 프로젝트관리 활동의 준거성 여부 및 성과에 대한 정량적 증거로 활용 가능하며, 유용성과 용이성이 높은 지표는 표 4와 같이 감리 준거성 지표가 있다[10].

위의 표 4는 감리인들에게 지표의 유용성을 확인하여 감리 현장에서 실제 활용 가능성을 판단하기 위한 정보 획득의 용이성 획득을 위해, 범위관리, 일정관리, 위험관리, 품질 관리, 형상관리, 인적자원관리, 외주관리의 감리 영역에 따라 각각 용이하고, 유용한 준거성 지표를 도출 한 것이다[10].

3. 감리점검 항목을 이용한 조직성숙도 프로세스

3.1 프로젝트 감리 및 조직성숙도 평가 프로세스

본 절에서는 먼저, 프로젝트 조직성숙도 모델의 설문 항목을 감리 준거성 지표 항목과 연관된 항목들로 정의 한다. 그 다음, 감리 점검 항목과 연계함으로써 해당 프로젝트 평가를 감리뿐만 아니라 프로젝트 조직에 대한 성숙도 수준에 대한 판단을 가능하도록 한다. 또한 프로젝트 조직 성숙도 모델과 준거성 지표 항목을 발주 기관과 개발 기관이 상호 협의하여 측정 기준을 정하고, 선정된 사항들을 감리 점검 항목의 맵핑을 통해 프로젝트 특성에 맞도록 점검 항목을 추가하여 프로젝트의 결과를 평가하고 조직의 성숙도 수준을 결정하여 프로세스를 개선한다.

그림 1에서 프로젝트 특성에 맞는 점검항목 조정은 프로젝트 조직성숙도모델 평가를 위한 발주기관과 개발 기관의 합의된 기준을 나타낸 것으로 감리점검항목 적

표 4 감리 영역에서 감리 준거성 지표

프로젝트 감리영역	감리준거성지표
범위관리	관련 사용자그룹 참여율 = 프로젝트 투입인력 대비 사용자그룹 참여인력 비율
	요구사항 테스트율 = 테스트된 요구사항의 수 / 초기 정의된 요구사항의 수
일정관리	일정준수율 = 실제기간(단계별, 전체)/예측기간(단계별, 전체)
위험관리	위험 추적 보고의 수 및 주기
	식별된 전체 위험 수 및 개별 위험 수 (기술, 비용, 자원, 일정)
품질관리	사용자의 요구사항 충족도 = 실제 개발된 요구사항 수/ 정의된 요구사항 수
	인수 시험 시 에러 접수 건수
	품질 계획서 작성 및 계획 준수율
	품질지표 달성율
형상관리	통합시험 에러발생 건수
	변경완료율 = 변경완료 건수 / (결합에 의한 변경건수 + 요구사항 변경 건수)
인적자원관리	프로젝트 내 인력 교체율 = 총 교체인력 / 총 투입인력
	프로젝트 참여인력의 이적율
외주관리	인력정확도 = 실제투입인원(단계별, 전체) / 예측한 프로젝트 투입인원 (단계별, 전체)
	외주업체 납기 준수율 = (계획된 완료일자~실제 완료일자) / 계획된 기간

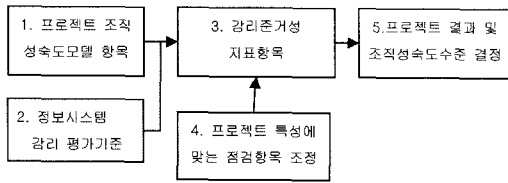


그림 1 프로젝트 조직성숙도모델 평가 프로세스

용에 따른 평가 결과에 영향을 줄 수 있다.

3.2 PMMM에서 검증된 성숙도 모델 항목

해당 프로젝트 조직에 대한 프로젝트 수준 점검 항목 카테고리 및 점검 항목을 감리 점검 항목과 연계시키면 표 5와 같다[1].

조직성숙도 측정 모델에 대한 평가 항목은 각 수준(Level)의 평가 점수를 확인함으로써 평가 점수를 파악하고 이를 기반으로 하여 다음 그림 2와 같이 계산 할 수 있다.

<p>각 Level별 평가 점수 $= (\sum (\text{항목별 평가점수})) / \text{각 항목 그룹별 평균수}$ 각 Level의 항목 그룹별 점수로 성숙도 수준 판단</p>

그림 2 각 Level별 평가 점수 및 성숙도 측정

그림 2는 프로젝트 조직 성숙도 수준에 대한 설문 항목들에 대한 평가 점수를 각 항목들을 그룹별로 평균수를 구하여 평가 점수를 구하고, 평균 점수에 따라 조직의 성숙도 수준을 판단하게 된다[1].

3.3 정보시스템 감리 점검 해설서의 프로젝트 점검항목

감리점검 프레임워크는 미국 PMI의 PMBOK[11] (Project Management Body Of Knowledge) 및 ISO 12207 Software Life Cycle Processes를 기반으로 감리 시점 별 지침을 표 6과 같이 감리 시점 별로 점검 항목을 적용 하고 있다[13].

3.4 감리 준거성 지표 항목

표 6 감리시점 별 중점 점검항목[10]

감리 시점	점검항목
착수/ 계획	1. 범위관리체계를 적정하게 수립하여 관리하는가
	2. 변경관리체계를 적정하게 수립하여 관리하는가
	3. 일정관리체계를 적정하게 수립하여 관리하는가
	4. 자원관리체계를 적정하게 수립하여 관리하는가
	5. 의사소통관리체계를 적정하게 수립하여 관리하는가
	6. 위험관리체계를 적정하게 수립하여 관리하는가
	7. 품질관리체계를 적정하게 수립하여 관리하는가
실행/ 통제	1. 범위 변경관리를 적정하게 수행하였는지 여부
	2. 진척관리를 적정하게 수행하였는지 여부
	3. 인력관리를 적정하게 수행하였는지 여부
	4. 의사소통관리를 적정하게 수행하였는지 여부
	5. 위험관리를 적정하게 수행하였는지 여부
	6. 품질관리를 적정하게 수행하였는지 여부
종료	1. 사용자요구사항을 충분히 반영하였는지 여부

프로젝트 감리 점검 항목에 조직 성숙도 모델 측정 항목과 연계하여 객관적 증거로서 활용할 수 있는 감리 준거성 지표를 8개 프로젝트관리 감리 영역에 따라 측정 항목을 구분하면 표 7과 같이 정량적 측정이 가능하다[10].

4. 감리점검항목을 이용한 조직 성숙도 평가 모델

본 절에서는 프로젝트 성숙도 수준 파악을 위한 항목과 프로젝트 감리 점검 항목을 맵핑하고, 프로젝트 특성에 맞는 점검 항목을 조정하여 프로젝트 조직의 성숙도 모델을 설계한다.

4.1 감리점검항목기반 조직성숙도항목 맵핑과 평가 모델의 설계

제안 모델은 감리점검항목기반으로 조직성숙도 모델에 대한 설계를 통한 시스템 구현을 위한 조직 성숙도 측정 및 프로젝트 개선을 추진 할 수 있게 된다.

표 5 프로젝트관리 성숙도 5단계별 평가항목 수

단계	평가 카테고리(평가항목 수)	평가기준
5	· 지속적인 개선(16) 기존 프로세스 개선, 통합된 프로세스 개선, 관리적인 이슈, 행동 적인 이슈, 벤치마킹	20점 이상 지속적인 노력 유지
4	· 벤치마킹(25) 양적 벤치마킹, 질적 벤치마킹	점수가 높을수록 유리, 균형유지
3	· 단일방법론(42) 프로세스통합, 조직문화, 관리 지원, 비공식 프로젝트 관리, 탁월한 행동	문항별 가중치 적용, 총점으로 해석
2	· 공통적인 프로세스적용(20) 프로젝트 라이프 사이클 단계인 유아기 단계, 임원 수락 단계, 라인 관리자 단계, 성장 단계, 성숙 단계	3점 이상 각 단계 성취, 낮은 점수는 보완 필요
1	· 공통적인 언어사용(80) 범위, 일정, 비용, 인적자원, 구매, 품질, 위험, 의사소통관리	30점 이상 적정 30점 이하는 강도 높은 훈련 필요

표 7 감리 준거성 지표 재구성[7]

프로젝트 감리영역	감리 준거성 측정 항목
범위 관리	1. 프로젝트 투입 인력 2. 사용자 그룹 참여 인력 3. 테스트된 요구 사항의 수 4. 초기 정의된 요구 사항의 수
일정 관리	1. 실제 기간(단계별, 전체) 2. 예측 기간(단계별, 전체)
위험 관리	1. 위험 추적 보고의 수 및 주기 2. 식별된 전체 위험 수 및 개별 위험 수 (기술, 비용, 자원, 일정)
품질 관리	1. 실제 개발된 요구 사항 수 2. 정의된 요구 사항 수 3. 인수 시험 시 에러 접수 건수 4. 품질 계획서 작성 및 계획 준수율 5. 품질 지표 달성율 6. 통합 시험 에러 발생 건수
형상 관리	1. 변경 완료 건수, 2. 결함에 의한 변경 건수 3. 요구 사항 변경 건수
인적 자원 관리	1. 총 교체 인력, 2. 총 투입 인력 3. 프로젝트 참여 인력의 이직율 4. 실제 투입 인원(단계별, 전체) 5. 예측한 프로젝트 투입 인원(단계별, 전체)
외주 관리	1. 계획된 완료 일자, 실제 완료 일자 2. 계획된 기간

표 8에서 조직 성숙도 측정을 위한 설문 항목을 이용하여 관련 사항들을 정량화하여 측정 가능한 감리 중점 점검 항목과 연관성이 있는 부분들을 맵핑하여 프로젝트 감리나 프로젝트관리 조직에서 활용할 수 있도록 해당 프로젝트 모델을 설계 하였다.

발주기관과 개발기관의 프로젝트 조직성숙도 정보와 프로젝트에 대한 준거성 지표를 객관적으로 선정하고 프로젝트 감리 시 점검 항목과 연계성을 측정하여 프로젝트에 대한 전략적인 대응이 가능하게 된다.

다음 그림 3은 조직 성숙도 모델을 적용하여 및 프로젝트 점검 항목과 연관 관계를 UML의 유즈케이스 다이어그램 (Usecase Diagram)으로 나타낸 것이다[12].

그림 3의 유즈케이스 다이어그램에서 보면 발주 기관과 개발 기관 담당자들은 프로젝트 조직 성숙도를 측정할 수 있는 항목들에 대한 정보를 제공하고 이를 기반으로 감리 기관 또는 이를 활용하고자 하는 프로젝트관리 조직에서는 해당 프로젝트 평가를 통해 프로젝트 점

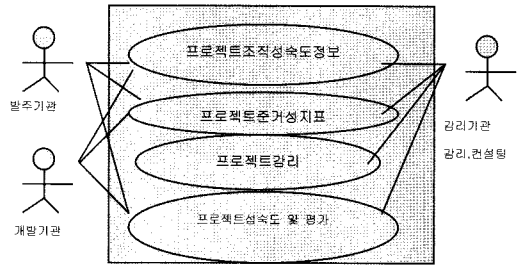


그림 3 조직성숙도 및 프로젝트 감리 유즈케이스 다이어그램

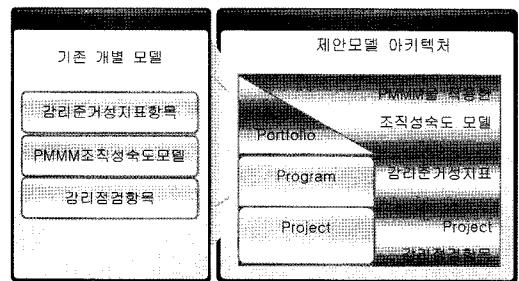


그림 4 조직성숙도 및 프로젝트 감리 평가 모델 구현을 위한 제안 모델 아키텍처

점을 통한 평가 및 프로젝트 조직 성숙도 평가를 가시화한 모델 아키텍처는 그림 4와 같다.

현재 프로젝트 관련 평가는 개별 아키텍처로 구성되어 있으며 각각의 행위로서 평가 및 점검을 하게 되어 있다. 제안 모델 아키텍처의 경우 조직성숙도 모델과 프로젝트에 대한 평가를 프로젝트의 포트폴리오 관점에서 대응 할 수 있게 되어 있다.

첫째, 프로젝트 영역으로 프로젝트감리 평가 기준을 적용하여 사업 관리 부분에 대한 평가를 할 수 있게 되어 있으며, 조직성숙도 1, 2단계에 해당된다.

둘째, 프로그램관리 단계의 경우, 관련된 프로젝트들 간에 상호 연계되어 수행되게 되어 있으며, 프로그램에 대한 평가를 하고 프로젝트 부분의 감리 평가 기준과 감리준거성지표를 참조한다. 프로그램에 대한 정확화를 할 수 있도록 지표를 이용하여 계량화하고, 객관적인 자료를 확보할 수 있게 하여 조직성숙도 3단계 관리가 가능하게 된다.

셋째, 포트폴리오 단계는 프로그램과 프로젝트를 수행

표 8 조직성숙도 및 감리 중점검토항목 맵핑

프로젝트 관리 성숙도 수준	감리 준거성 지표	프로젝트 감리 중점검토항목	비고
프로젝트 수준1,2항목	정량적 감리 준거성 지표	프로젝트감리 상세점검항목	PMBOK
183개 항목중 60개	32개 항목	14개 항목중 8개	맵핑 (60개)
수준3,4,5의 항목의 34개	지표에 대한 사전 협의확정	검토 항목에 대한 Category	점검항목조정 (62개)

하는 조직의 전략과 연계하여 조직 목표를 효과적으로 달성할 수 있도록, 프로그램, 프로젝트에 대한 우선순위 관리를 하게 되어 있으며, 프로젝트감리 평가 기준과 감리준거성지표를 참조하여 평가하는 조직성숙도 4, 5단계가 된다.

조직성숙도모델을 국내 실정에 맞게 조정함으로써, 프로젝트 수행에 대한 평가 및 프로젝트 조직의 성숙도를 평가 할 수 있는 아키텍처를 설계하였으며, 구현을 위한 협력 다이어그램(Collaboration Diagram)으로 다음 그림 5와 같이 설계 하였다[12].

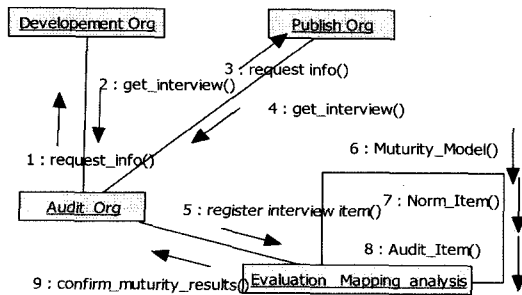


그림 5 조직성숙도 및 프로젝트 감리 평가 모델 구현을 위한 협력 다이어그램

그림 5에서 각 오브젝트 별로 통제의 흐름을 보여주고 연결선을 이용하여 가시화 되게 구현할 수 있다.

- 1단계: 개발기관에 조직성숙도 및 프로젝트 정보 요청
- 2단계: 개발기관으로부터 관련 정보 수집
- 3단계: 발주기관에 조직성숙도 및 프로젝트 정보 요청
- 4단계: 발주 기관으로부터 관련 정보 수집
- 5단계: 개발 기관과 발주 기관으로부터 수집된 정보를 조직성숙도 및 감리 평가 시스템에 관련 정보 등록
- 6단계: 조직 성숙도 모델과 맵핑 및 수준 평가
- 7단계: 준거성 지표에 대한 계산
- 8단계: 감리 점검항목에 대한 카테고리별 결과 평가
- 9단계: 조직 성숙도 모델과 감리 점검항목에 대한 결과 확인

4.2 조직 성숙도 및 프로젝트 평가 항목 도출

제안된 모델은 프로젝트에 대한 발주 기관 및 개발 기관에 대한 조직 성숙도 평가를 통해 프로젝트 전반에 대한 환경 요인을 파악할 수 있으며 조직 성숙도 수준에 대한 충분조건을 충족시키기 위한 각 수준별 대응 방안을 수립 하여 프로젝트 수행 시 문제점에 대한 솔루션을 찾고 프로젝트에 대한 개선 권고안을 제시 할 수 있는 근거 자료가 된다. 설문 항목은 조직성숙도 모델 5단계의 전체 항목을 설계 관점에서 제정의 하여 프로젝트 감리나 조직성숙도 평가를 단시간에 판단을 가

할 수 있게 하고, 국내 프로젝트에 적용하기 위해, 요약하거나 일부는 조건에 맞도록 수정 보완하였다.

표 9 프로젝트 Level 1 평가를 위한 설문항목

카테고리	지식영역에 따른 설문항목
범위 관리의 적정성	프로젝트에 대한 범위관리를 각 생명주기 단계별 목표의 관점에서 관리하는가
	WBS내에서 레벨 3에서 레벨 4로 상세화 될 때의 문제점을 알고 있는가
	프로젝트 목표가 측정 가능하고, 볼 수 있고, 검증이 가능한가
일정 관리의 적정성	프로젝트, 프로그램, 포트폴리오의 의미를 알고 있는가
	프로젝트의 성공은 계획된 기간, 비용, 성능을 만족시키고 고객/사용자가 만족하는가
	네트워크에서 Critical Path를 알고 있는가, 단축하려면 어떻게 해야하는가
	한정된 자원에서 가장 짧은 기간의 프로젝트 스케줄을 가져가기 위한 방법으로 자원 레벨링을 하는가
	PERT와 CPM 네트워크간의 중요한 차이점과 바차트의 주요 단점을 알고 있는가
비용 관리의 적정성	네트워크에 대한 용어로 슬랙, 액티비티, 이벤트, 더미, 기간 예측을 알고 있는가
	선행 다이어그램에서 두 개의 박스 사이에 있는 화살표들이 제약 사항인 것을 하는가
	Plan Value 작업 스케줄에 대한 예산 비용)와 Earned Value수행 작업에 대한 예산 비용) 간의 차이를 아는가
	프로젝트의 비용을 결정하는 가장 효과적인 수단은 WBS로부터 산출 되는가
	작업 계층도 (WBS, Work Breakdown Structure), 작업 패키지와 회사의 회계 시스템과 연계는 계정코드로 관리하는가
품질 관리의 적정성	일반적으로, 프로젝트 생명 주기 동안에 가장 프로젝트 비용이 많이 발생 하는 단계가 실행단계인가
	프로젝트에 대한 변동 폭이 결정되었다. 변동폭은 R&D에 대해서는 +30%였는데 제조에서는 +-5 퍼센트로 변한 것은 예측 정확도가 낮기 때문인가
	품질은 요구사항에 대한 부합하고 사용에 적합하며 제품과 서비스에 대한 지속적인 개선을 하는가
	표준에 부합하지 않음으로 인한 비용은 내부 실패 비용 및 외부 실패 비용인가
	최근 품질의 관점에서 볼 때, 품질은 고객이 정의하고, 품질을 중요시하는 회사에서는 모든직원에게 교육 훈련을 제공하는가
자원 관리의 적정성	상한, 하한 컨트롤은 일반적으로 프로세스가 통제 범위를 벗어 났을 때 찾아내고 표시하기 위해서인가
	품질은 고객이 의해 정의되고 시장과 비용의 양측면에 대한 이익률과 연결되어 있는가
자원 관리의 적정성	적은 규모의 회사에서, 프로젝트 매니저와 라인 매니저가 같을 수 있는가
	하이 테크 회사에서 R&D 프로젝트 관리자는 전문가 power를 사용하여 동기부여를 하는가

	<p>갈등 관리에서 문제 해결 중 가장 널리 사용되는 문제 해결 테크닉은 타협인가</p> <p>프로젝트 관리자에게는 좋은 의사 소통 능력과 협상 스킬이 우선적으로 요구되는 이유는(일의 방향에 대한 컨트롤을 가지고 있지 않은 팀을 이끌고 나가야하기 때문이다)</p> <p>매트릭스 구조에서 프로젝트 관리자가 어려운 점은 여러 사람에게 보고하는 것이다</p>
의사소통 관리의 적정성	<p>프로젝트 커뮤니케이션의 메인 플레이어는 PM인가</p> <p>프로젝트 조직이나 회사 내에서 회귀적인 의사 소통 패턴을 네트워크라 하는가</p> <p>가장 효과적인 의사 소통은 공통적인 의견을 가진 사람들 사이에서 일어나는가?</p> <p>정기적인 보고를 하고 있는가</p> <p>파워 게임, 정보 정제, 공유되지 않은 일정 등은 의사 소통 장벽인가</p>
위험 관리의 적정성	<p>미래에 발생할 바람직한 이벤트나 결과물은 기회인가 위험인가</p> <p>프로젝트 위험 요소는 무엇을 감소시키는 기능 불확실성을 감소시키는 것인가</p> <p>위험 관리의 의사 결정은 가능성, 위험, 불확실성에 대한 관리인가</p> <p>프로젝트의 단계중에 불확실성이 가장 큰 단계는 개념단계 인가</p> <p>위험을 줄이고 컨트롤하는 데 사용되는 테크닉과 방법을 정의 하는 단계는 위험 대응 단계인가</p>
외주 관리의 적정성	<p>회사내에서 직접 생산하기 보다는 제품이나 서비스를 구매하는 경우는 생산 능력이 없을때, 인가</p> <p>계약자(수주자)가 비용을 통제하는 것은 원가 정산 가격 인가</p> <p>계약의 프로세스를 위한 순서는 요구사항 정의의 사이클, 획득 사이클, 입찰 사이클, 평가 사이클, 계약 사이클인가</p> <p>제조할 것인지 혹은 구입할 것인지를 결정 하는 것은 요구사항 정의 단계인가</p> <p>계약의 유형을 선택할 때 고려해야 할 사항은 요구사항의 유형과 복잡도, 요구사항의 긴급성, 분석의 비용과 가격, 가격 경쟁력의 확장을 고려하는가</p>

표 9의 설문에 대한 평가 기준은 다음과 같이 계산하여 조직성숙도의 1단계 수준을 파악 할 수 있다.

설문에 대한 긍정적인 응답인 경우 10을 주고 그렇지 않으면 0을 준다.

각 카테고리별로 집계하여 50점 만점에 30점 이상이면 적정으로 판단하고, 미만인 경우 적극적으로 프로젝트 교육 및 지식체계의 확산과 프로젝트 수행에 대한 점검을 통해 강도 높은 교육 및 훈련이 필요하다. 각 카테고리 점수가 30점 이상이면 2단계 초기 수준으로 판단할 수 있다.

표 10 프로젝트 Level 2 평가를 위한 설문 항목

카테고리	2단계 수준 평가를 위한 설문 항목
------	---------------------

유아 단계	<p>팀은 프로젝트 관리의 필요성을 인식하고 전체 관리자들에게 모두 인식되고 있는가</p> <p>팀은 프로젝트 관리를 적용함으로써 받게 되는 장점들을 관리자들이 인식하고 있는가</p> <p>임원들은 사업에 프로젝트 관리에 대한 적용을 인식하고 있는가</p> <p>임원들은 프로젝트 관리의 성숙도를 높이기 위해 해야 하는 일들을 인식하고 있는가</p>
실행 단계	<p>임원은 프로젝트 팀 미팅/브리핑에 자주 참석함으로써 가시적으로 프로젝트 관리를 하는가</p> <p>임원들은 프로젝트 관리의 원칙들을 이해하는가</p> <p>임원들은 프로젝트 스폰서 쉽을 이해하고 있고 스폰서로서의 역할을 수행하는가</p> <p>임원들은 프로젝트 관리에서 조직 성숙을 위해 사업의 방법도 바꾸려는 의지가 있는가</p>
실무 관리 단계	<p>모든 관리자들은 실질적으로 프로젝트관리 프로세스를 지원 하는가</p> <p>실무 관리자들은 프로젝트 관리뿐만 아니라, 산출물에 대한 관리도 하도록 되어 있는가</p> <p>관리자들은 프로젝트 관리에 대하여 훈련 받는가</p> <p>중간, 실무 관리자들은 팀원들을 프로젝트관리 교육과정에 보내는가</p>
성장 단계	<p>라이프 사이클 단계를 이용한 잘 정의된 프로젝트관리 방법론을 가지고 있는가</p> <p>품질 향상 계획을 승인 받고 계획 수립 시 우리가 할 수 있는 것을 하기 위해 노력 하는가</p> <p>프로젝트에서 무의식 중에 늘어나는(creeping) 범위를 컨트롤하기 위해서 가능한 모든 조치를 취하는가</p> <p>프로젝트 추적 시스템으로 사용하기 위해 프로젝트관리 소프트웨어를 선택하는가</p>
성숙 단계	<p>비용과 일정을 관리하기 위한 시스템을 가지고 있으며, 당초 계획 내역과 변동 사항을 파악 할 수 있는가</p> <p>프로젝트를 관리하고 현황을 보고하기 위한 비용, 일정 컨트롤을 성공적으로 통합관리하는가</p> <p>직원들의 프로젝트관리 스킬을 향상시키기 위하여 프로젝트관리 커리큘럼을 개발했는가</p> <p>프로젝트 관리를 파트 타임으로 할당하기 보다는 전문가 영역으로 다루고 있는가</p>

표 10은 2단계 평가 항목들에 대한 측정은 각 항목별로 1점부터 5점까지 측정하여 각 단계별 최고 20점에서 최저 4점까지 평가할 수 있다

표 11 프로젝트 Level 3 평가를 위한 계량 항목

카테고리	감리 지표에 따른 설문 항목
범위	프로젝트투입인력/사용자투입인력/요구사항수/테스트된 요구사항수
일정	계획기간(단계별,전체)/실제기간(단계별,전체)
품질	실제 개발된 요구 사항 수 / 정의된 요구 사항 수 / 인수 시험 시 여러 점수 건수 / 품질 계획서 작성 및 계획 준수율 / 품질 지표 달성율 / 통합 시험 에러 발생 건수
인적 자원	총 교체 인력/총 투입 인력/프로젝트 참여 인력의 이직율/실제 투입 인원(단계별,전체)/예측한 프로젝트

	투입 인원(단계별, 전체)
위험	위험 추적 보고의 수 및 주기/ 식별된 전체 위험 수 및 개별 위험 수(기술, 비용, 자원, 일정)
의주 관리	계획된 완료 일자/ 실제 완료 일자/ 계획된 기간

표 11은 감리 준거성 지표에 대한 측정을 통해 프로젝트에 대한 정량적인 평가를 할 수 있도록 발주 기관과 개발 기관에 대한 객관성을 유지하기 위한 수치를 확보하는 단계로 정의할 수 있다.

표 12 프로젝트 Level 3 평가를 위한 설문 항목

카테고리	지식 영역에 따른 설문항목
프로세스 통합	프로젝트 조직의 위험관리 프로세스 수준은
	일관된 프로젝트관리 방법론이 있는가.
	프로젝트 품질 관리의 원칙을 사용하는가?
조직 문화	벤치마킹에 대한 적용 정도는
	내부 연구 과정의 시행 정도는
	프로젝트에 대한 도덕과 윤리에 대한 수준은
관리 지원	프로젝트 관리자의 대응 수준은
	회사에서 프로젝트에 대한 교육 수준은
	팀원을 다루는 조직의 수준은
교육과 훈련	훈련 과정에 대한 평가는
	프로젝트관리자의 투입형태는
	프로젝트 교육시 관련 교육에 대한 만족도 수준
비공식적 프로젝트 관리	우리조직을 설명하는 문서의 수준은
	매주 보고서 작성하는데 걸리는 시간 정도는
	공식적으로 프로젝트를 관리하길 원하는 고객들의 수준은
탁월한 행동	수준 낮은 팀원을 다루는 수준은
	PM의 위험 대응 수준은
	PM의 지식 수준은

표 12의 평가 항목은 1부터 5까지 수준을 파악하여 최대 90점 최하 18점까지 측정 가능하고 각 카테고리별로 9점 이상이면 적정, 9점 이하 이면 조직성숙도 수준 3에 맞는 프로세스와 필요한 사항들을 관리 할 수 있도록 한다. 각 영역을 보면 프로세스 통합, 조직문화, 관리지원, 교육과훈련, 비공식적 프로젝트 관리, 탁월한 행동을 통한 프로젝트관리 프로세스에 대한 측정이 가능한 모델이 된다. 이 부분에서 정량화 하는 부분에 대한 정의를 같이 함으로써 프로젝트에 대한 정량화에 대한 기초 활동을 수행 하는 단계가 된다.

표 13은 프로젝트 조직성숙도 수준의 벤치마킹은 양적 벤치마킹, 질적 벤치마킹을 하여 조직의 성숙도 수준을 관리하며, 양적인 벤치마킹은 방법론과 프로세스에 대한 개선을 조사하는 것이고, 질적인 벤치마킹은 적용되어지는 벤치마킹 문화에 어떻게 방법론을 실행하는가를 측정하는 가로 측정을 하게 된다. 평가 부분은 1부터

5까지 평가하여 21점 이상 이면 벤치마킹에 대한 적절한 균형으로 볼 수 있으며, 미만이면, 조직의 벤치마킹을 위한 적절한 대응 방안이 필요하다.

표 13 프로젝트 Level 4평가를 위한 설문 항목

구분	벤치마킹에 따른 설문항목
양적인 벤치마킹	비용관련 벤치마킹 연구를 하는가
	업무분해도(WBS)의 자세한 수준의 분석을 통해 위험 관리를 벤치마킹 하는가
	공급자 관련에 대한 조사를 하는가
	프로젝트관리 활동에서의 고객에 대한 분석을 하는가
질적인 벤치마킹	벤치마킹 연구는 우리의 프로젝트관리 방법론의 적용을 강화시키는가
	벤치마킹 노력은 다른 기업들의 공동 자원 모델을 공유하는가
	우리의 벤치마킹 노력은 같은 업무영역에 있는 업체를 우리 회사로 보고 있다

표 14는 지속적인 개선 프로세스 영역으로 기존 프로세스 개선을 통해 통합된 프로세스 개선으로 프로젝트에 대한 관리적인 이슈 및 행동 적인 이슈에 대한 의사 결정을 할 수 있는 수준이 된다. 조직에서 수행되는 프로젝트들에 대한 전략과 연계성을 유지한다.

1부터 5까지 점수를 평가하여 최고 45점부터 9점까지의 분포를 확인한다. 27점(평균3점) 이상 이면 지속적인 개선이 이루어지고 있다고 판단할 수 있으며, 27점(평균 3점) 미만은 지속적인 개선을 위한 노력이 필요하다고 판단할 수 있다.

표 14 지속적인 개선 프로세스를 위한 설문 항목

구분	지속적인 개선에 대한 설문 항목
지속적인 개선	효율적이고 질차적인 문서화 방법 개발로 단일화된 방법론을 적용한 PMS적용 여부
	프로젝트관리 방법론 및 시스템을 활용한 프로젝트 조직의 자산 공유 및 조직 문화의 적용 여부
	경쟁자에 우위 확보를 위한 지속적인 개선 여부
	많은 일을 적은 시간과 자원으로 수행할 수 있는 능력
	실행 가능한 일을 성취하기 위한 과학적인/ 기술적인 스킬, 리더십 스킬, 프로세스 스킬을 이용한 역량 모델(Competency models) 확보 여부
	다중 멀티 프로젝트 관리를 위한 프로젝트 포트폴리오 관리 및 매트릭스 조직의 활용성 증대 여부
	단계별 리뷰 미팅을 통한 프로젝트의 의사 GO, NO-GO 결정을 하는가
	프로젝트들의 포트폴리오 선택을 통한 수명주기단계별 분배된 자원의 적절한 관리 여부
	수평적인 회계는 예산기반 계획, 비용/성과 결정, 갱신 및 보고를 적절히 하는가

4.3 프로젝트 평가 항목을 이용한 조직성숙도 및 평가 사례

프로젝트 설문지에 대한 배포는 설문 항목을 122개 항목으로 하여 발주기관, 개발기관, 감리기관에 출력물과 e-Mail로 배포 및 접수하였으며 설문지 회수에 대한 사항은 다음 표 15와 같다.

표 15 프로젝트 평가를 위한 설문 배포 결과

구분	설문항목	설문지배포	회수된 설문지
발주기관	122	15	3
개발기관	122	40	23
감리기관	122	20	8
총계	122	75	34

(단위: 부수, 회수율 45%)

표 15와 같이 발주기관의 회수된 설문지가 적은 이유는 발주기관의 담당자들이 설문에 대한 프로젝트 관련 지식이 미흡하여, 설문지 응답 자체에 대해 회피 하는 경우가 대부분이었다.

Level 1에 해당되는 지식 체계에 대한 인식 정도는 그림 6과 같은 설문 결과를 얻었다.

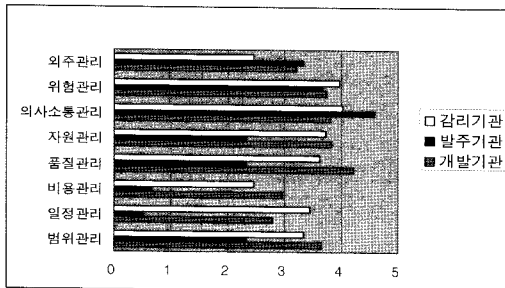


그림 6 프로젝트 Level 1단계 설문에 대한 응답 결과

발주 기관 담당자들은 범위관리, 일정관리, 비용관리, 품질관리에 대한 적정성 평가를 5점 만점에 3점 이하로 응답하였다. 프로젝트 지식 체계의 숙지가 미흡하고, 프로젝트에 대한 경험 및 교육이 필요함을 알 수 있다. 외주관리, 위험관리, 의사소통 관리에 대해서는 3점 이상으로 적정하게 생각한다고 응답하고 있다. 특히 의사소통 관리에 있어서는 면대면 관계를 중시하는 업무 특성이 반영되어 있는 것으로 보인다.

감리 기관의 경우 프로젝트 지식 체계에 대한 외주관리와 비용 관리 부분에서 3점보다 낮게 평가됨을 알 수 있다. 현재 외주 관리 부분과 비용 관리는 감리 대상에 제외 되어있거나 명확하게 정의되어 있지 않아, 관련 지식에 대해 낮게 응답한 것으로 보인다. 나머지 부분은 감리 대상 영역으로 관련 부분에 대한 지식이 보통 이상인 것을 알 수 있다.

개발 기관에서는 품질 관리 부분에서 가장 높은 것으

로 나타났으며, 이는 프로젝트에서 품질에 대한 중요성이 지속적으로 강조되어 지식체계에 대한 인식이 높은 것으로 나타났다. 또한, 범위관리, 외주관리, 위험관리, 의사소통관리, 자원관리 부분은 적정하게 인식하고 있음을 알 수 있다.

특정적인 부분으로 일정관리와 비용관리 부분에서 평균 이하로 인식하고 있는 것을 알 수 있는데, 일정관리의 경우 프로젝트 수행 시 가장 큰 갈등 요인 중 하나이며, 프로젝트 종료 시점에는 가장 많은 영향을 미치는 갈등 요인이다. 비용 부분은 개발자 입장에서 관련 지식이 부족한 경우와 개발 기관의 원가를 그대로 표현하기 어렵다는 응답을 얻었다. Level 2에 해당되는 프로젝트 조직의 성숙도는 그림 7과 같은 설문 결과를 얻었다.

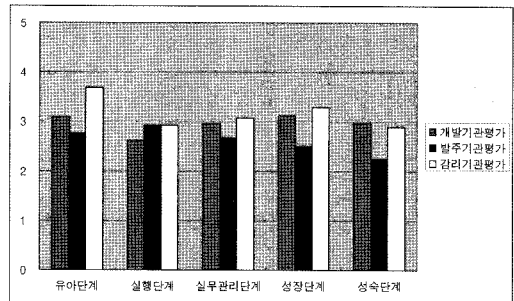


그림 7 프로젝트 Level 2단계 설문에 대한 응답 결과

발주기관의 경우 유아단계, 실행단계, 실무관리단계, 성장단계, 성숙단계 모두 5점 만점에 3점 이하로 응답한 것을 알 수 있다. 즉 발주기관에 대한 평가는 다음 표 16과 같이 할 수 있다.

표 16 프로젝트 Level 2 단계에 대한 평가 결과

단계	평가
유아 단계	- 경영층의 프로젝트관리에 대한 인식이 미흡 - 임원 및 공직자들에 대한 지원이 미흡 함.
실행 단계	- 프로젝트 스폰서 층에 대한 인식이 부족하고, 프로젝트 책임자들의 변경에 대한 책임 소재가 명확하지 않음
실무 관리단계	- 실무 관리자들에 대한 프로젝트 훈련 및 교육이 부족함
성장 단계	- 프로젝트를 관리하기 위한 프로젝트 관련 소프트웨어를 적용하고 있지 못하고 단위 프로젝트 중심으로 관리됨. 프로젝트관리를 위한 조직성숙도 관리가 안됨.
성숙 단계	- 프로젝트에 대한 이해 없이 프로젝트를 수행함으로써 프로젝트의 계획 변경, 비용, 일정에 대한 관리가 미흡함

개발 기관의 경우에는 실행단계, 실무단계, 성숙단계는 총점5점중 평균인 3점보다 낮은 것으로 응답하였으

며, 유아단계, 성장단계에서는 5점 평균인 3점을 조금 넘는 것으로 응답하였다. 개발기관 전체적으로 2단계의 수준에서 평균 정도로 생각하고 있으나, 발주기관과 상당한 차이를 보이고 있다.

감리기관의 경우 성숙단계를 제외하고 모든 단계에서 발주기관과 개발기관에서 응답한 단계보다 높은 것으로 응답하였는데, 원인은 다수 프로젝트에 대한 경험 등을 통해 조직성숙도 요구 수준으로 평가 하였다.

Level 3평가를 위한 계량 항목에 대해 그림 8과 같은 설문 결과를 얻었다.

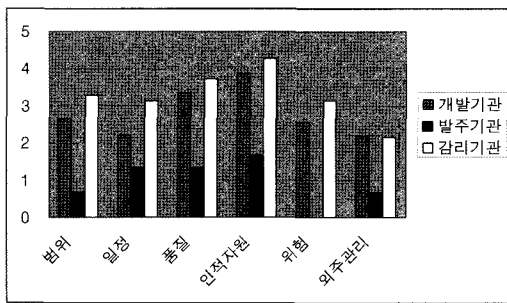


그림 8 프로젝트 Level 3 단계 지표에 대한 응답 결과

발주기관의 경우 전반적으로 감리 지표에 대한 인식이 매우 낮은 것을 알 수 있다.

개발 기관은 범위, 일정과 위험, 외주관리 카테고리별로 지표 관리가 어렵다고 생각하고 있으며, 품질관리와 인적자원에 대한 관리 부분은 평균 이상으로 응답하였는데, 실제 프로젝트에서 산출물과 자원에 대한 계획 대비 실적 관리로 품질과 인적자원에 대해서는 정량적으로 관리하기가 용이한 것으로 파악되었다.

감리 기관은 범위, 일정, 품질, 인적자원, 위험에서는 평균 이상으로 정량적으로 관리 가능하다고 파악되었고, 외주관리 부분은 감리 분야의 명확한 정의가 필요하며, 평균보다 낮은 것으로 나타났다. 감리 지표에 따른 설문 항목에 대해 감리인 들은 정량적으로 평가가 가능한 것

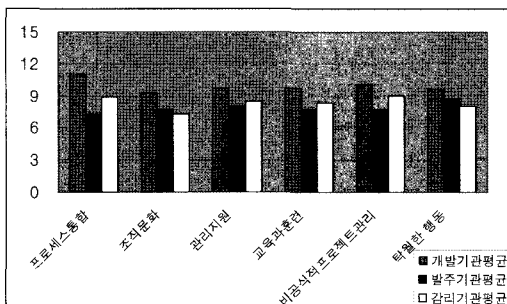


그림 9 프로젝트 Level 3 단계 설문에 대한 응답 결과

으로 보고 있음을 알 수 있다.

Level 3에 해당되는 단일화된 방법론에 대해서는 그림 9와 같은 설문 결과를 얻었다.

개발기관은 전체적으로 프로세스통합, 조직문화, 관리 지침, 교육과 훈련, 비공식적 프로젝트관리 및 탁월한 행동 분야에서 평균이상을 보이고 있는 것을 알 수 있다. 프로젝트의 중요성을 알고 조직적으로 대응하고 있는 것을 알 수 있다. 그러나 조직성숙도수준 2단계에서의 낮은 인식에 따라 3단계에서 평균이상(총5점 중 평균3점 이상)으로 응답하였으나 조직 성숙도 수준 2단계의 보완이 필요함을 알 수 있다.

발주기관과 감리기관에서는 프로젝트 수행 시 단일화된 방법론을 적용하여 프로젝트가 진행된다고 보기 어렵다고 응답한 것을 알 수 있다.

Level 4에 해당되는 벤치마킹에 따른 방법론 실행 여부에 대한 측정 결과는 다음 그림 10과 같은 설문 결과를 얻었다.

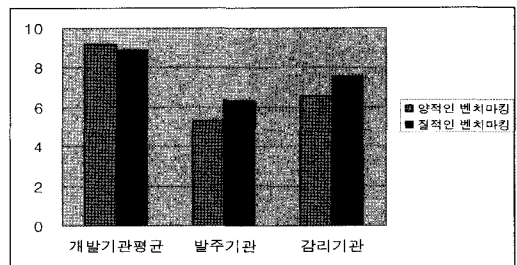


그림 10 프로젝트 Level 4 단계 설문에 대한 응답 결과

개발기관은 평균 9점(총점 21점)대로 평균 정도로 지속적인 개선을 위해 벤치마킹을 하고 있는 것으로 나타났다.

발주기관에서는 양적인 벤치마킹은 평균5점, 질적인 벤치마킹에서 평균6점을 조금 넘고 있다. 발주기관은 양적, 질적인 벤치마킹에 대해서 부족하다고 느끼고 있는 것을 알 수 있으며, 앞으로 벤치마킹을 통해 프로젝트에 대한 적극적인 대응이 필요함을 알 수 있다.

감리기관은 양적, 질적인 벤치마킹에 대해서 개발기관 보다는 낮게 응답하였고, 발주기관보다는 높게 응답한 것으로 나타났다. 개발기관의 경우 벤치마킹에 대해 높게 인식을 하고 있음에도 불구하고, 발주기관과 감리기관에서 판단하기에는 부족한 것으로 볼 수 있다.

Level 5에 해당되는 지속적인 프로세스 개선에 대한 결과는 그림 11과 같은 설문 결과를 얻었다.

개발기관의 경우 프로젝트에 대한 지속적인 개선 시도에 대한 설문 항목에, 평균3점 이상으로 응답을 하였는데, 현재 개발기관 자체적으로 프로젝트에 대한 성숙

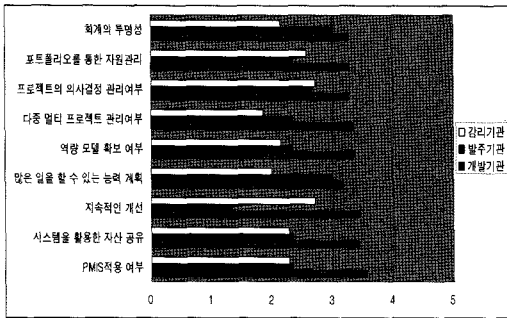


그림 11 프로젝트 Level 5 단계 설문에 대한 응답 결과

도를 높이기 위한 모델들(CMMI, 6-Sigma, ITIL 등) 도입함으로써 지속적인 프로세스 개선을 시도하고 있는 것으로 볼 수 있다. 발주기관에서는 지속적인 프로세스 개선을 통한 프로젝트 수행에 대하여 평균 이하로 응답하였고, 감리기관은 전체적으로 발주기관보다 낮은 수치로 응답한 것을 알 수 있다. 조직성숙도 5단계 수준은 개발기관의 노력에도 불구하고, 실제 프로젝트에서는 효과적으로 적용을 못하고 있는 것을 알 수 있다.

4.3 평가 항목을 이용한 조직성숙도 수준 및 프로젝트 평가

프로젝트 조직성숙도 평가 항목을 이용하여 관련 설문에 대한 조직성숙도에 대한 평가를 할 수 있다. 프로

표 17 프로젝트 조직성숙도 평가에 대한 예제

수행조직	프로젝트 Level평가	조직 점검항목에 대한 대응 방안
프로젝트 발주기관 또는 수주기관	Level5	- 지속적인 프로세스 개선 필요 - 조직의 전략과 연계한 목표 달성 여부 검증
	Level4	- 프로젝트관리를 위한 성과 정량화 - 포트폴리오 관리 - 예산 대 실적 관리 - 프로젝트 조직의 활성화 - CMMI와 6Sigma와 연계 관리
	Level3	- 사용자 요구 사항 분석 및 대응 - 표준 방법론 적용 - 의사 소통 보안 확보 - 위험 관리 조직에 대한 확산 - 조직 문화에 관한 관리 - 비공식적 프로젝트관리 대응 - 프로세스 통합 관리
	Level2	- PMBOK기반 프로젝트 수행 - 전략적인 방향 수립 - 동기 부여 등 보완 필요
	Level 1	- PMBOK기반 지식 체계 교육 - PM인증기관 자격증 취득 - 팀웍 및 리더쉽 발휘를 위한 교육 필요

젝트를 수행하는 발주 기관과 개발 기관에 대한 프로젝트에 대한 접근 방안과 조직성숙도 및 이에 대한 대응 방안은 다음 표 17과 같다.

표 17은 조직성숙도 수준에 대한 평가에서 조직의 수준에 따른 점검항목에 대한 대응 방안을 적절하게 수립하고 이를 기반으로 프로젝트 실행에 대한 점검이 가능하다. 또한 감리 시 감리기관에서 프로젝트관리에 대한 평가를 위한 감리점검항목 및 프로젝트에 대한 진단항목으로 표 18과 같이 프로젝트 조직성숙도 평가를 할 수 있다.

표 18 프로젝트 조직성숙도 평가 결과

수행 조직	프로젝트 Level평가	조직성숙도 평가에 대한 대응 방안
프로젝트 발주 기관	Level 1	- 각 카테고리별 2단계수준 (3단계 수준 목표 수립필요) - 프로젝트 지식체계에 대한 이해 필요 (PM관련 교육 필수) - PMBOK기반 지식 체계 교육 - PM인증기관 자격증 취득 - 팀웍 및 리더쉽 발휘를 위한 교육 필요
프로젝트 개발 기관	Level 2	- 각 카테고리별 평가에서 3레벨 수준을 유지하고 있는 것으로 설문에 응답 하였으나 2단계 수준을 유지하고 있는 것을 알 수 있으며, 특히 실행 단계에서의 평균 이하로, 개선이 필요 함. - PMBOK기반 프로젝트 수행 필요 - 전략적인 방향 수립 - 동기 부여 필요

감리점검항목과 연계하여 표 19는 프로젝트감리 결과에 대한 개선 권고 사항에 대해 감리 준거성 지표를 활용, 정량적 평가를 할 수 있도록 하여 감리 평가에 대한 객관적인 정보를 제공할 수 있다.

표 19 감리점검항목과 연계한 평가

개선 권고 사항	개선 권고 유형	개선 시점	중요도	발주기관 협조필요
일정 지면에 대한 적극적인 납기 준수 필요	필수	단기	○	○
적용 방법론의 교육 및 기준 준수 필요	필수	단기	○	○

5. 비교 및 평가

본 제안 모델은 프로젝트감리 시 해당 프로젝트에 대한 객관성 및 적정성 여부 점검뿐만 아니라 제시한 모델을 적용하여 프로젝트 조직에 지속적인 프로젝트 개선점을 도출할 수 있는 모델이다. 또한 프로젝트를 수행하는 조직들의 시행 착오를 사전에 대응하기 위한 프로젝트에 대한 평가가 가능하며 프로젝트 조직성숙도 및

측정 모델에 대한 비교 및 평가는 다음 표 20과 같다.

표 20 제안된 프로젝트 조직성숙도 모델 비교

구분	PMMM	감리준거성 지표	감리점검 항목	제안 모델
조직성숙도	O	X	X	O
평가객관성	△	O	O	O
소조직적용용이성	X	O	X	△
단기간 유용성	X	O	O	O
고유한 전문성	O	O	O	O
평가의 정량화	O	O	X	O
수준단계확장성	O	X	O	O

O: 높음, △: 중간, X 낮음

조직성숙도모델간 비교에 대한 평가 항목은 관련 논문과 참고 문헌을 통해 다음과 같이 평가하였다.

평가 항목 중 조직성숙도 항목에서는 PMMM은 다수의 기업을 대상으로 컨설팅 한 결과를 반영한 결과로 전문적인 성숙도 측정 및 확장이 가능[1]하게 되어 있으나 장기적인 기간을 두고 평가를 해야 하는 어려움이 있어 단기간 유용성에서 낮게 평가되었으며, 중소기업에 적용 시 규모와 인력, 조직적 측면에서 소규모 조직에 적용하기에는 용이성 측면에서는 낮게 평가할 수 있으며, 평가의 객관성은 특정 기업의 성숙도 모델을 근간으로 하여 객관성은 중간으로 평가되었다.

감리 준거성 지표 부분은 설문 조사를 통해 객관적인 감리 증거로써 감리 의견, 프로젝트관리 목적, 증거 획득 및 관리를 위한 지표를 도출하여, 객관적이고 정량적으로 용이성과 유용성이 검증[10]되었지만 성숙도 측정 항목이 없어 확장하기가 어렵게 되어있다.

감리점검항목은 프로젝트감리를 위한 지침서로서 전문적이고 객관적으로, 용이하며 유용하게 다양한 프로젝트 별로 확장[13]하여 사용할 수 있으나 성숙도에 대한 내용이 없고 정량화 하는 부분은 감리인 재량에 따라 표현되고 있어 성숙도 및 정량화 부분은 낮게 평가 되었다.

따라서 제안 모델은 검증된 모델들을 기반으로 객관성을 유지하여, 사전에 정량적 기준을 발주 기관과 개발 기관이 협의하여 감리 준거성 기준을 수립하고 평가에 대한 객관성 유지 및 조직성숙도의 수준을 평가 할 수 있다. 평가를 통해 관련 조직들은 지속적으로 프로젝트에 대한 프로세스 개선뿐만 아니라 이후 프로젝트에 대한 시행착오를 줄일 수 있게 된다.

6. 결론

본 논문에서 제안된 모델은 프로젝트 수행 결과에 대한 평가뿐만 아니라 프로젝트감리점검항목과 연계된 프

로젝트 조직성숙도 수준을 유지하기 위한 지속적인 관리가 필요하다. 제시된 조직성숙도모델은 프로젝트관리 조직(Project management Office, PMO)에서 활용 시 전사적인 프로젝트관리를 할 수 있는 모델로 조직의 프로젝트 관리 수준의 향상 및 프로젝트에 대한 지식을 조직에 내재화함으로써 궁극적으로 프로젝트를 성공적으로 수행할 수 있도록 한다[14]. 또한, 프로젝트 모델을 시스템으로 구현하여 프로젝트에 적용 시 지속적으로 프로젝트 성숙도 모델과 프로젝트 평가에 대한 연관성을 추적하여, 프로젝트 수행 조직에 대한 정량적 정보를 제공함으로써, 객관적인 프로젝트 성숙도 및 평가에 대한 일관성을 유지 할 수 있도록 해준다.

결론적으로, 조직성숙도모델과 감리점검항목간의 연계성을 활용하여, 프로젝트 특성에 맞는 평가 항목들을 사전에 도출하고 이를 기반으로 평가함으로써 조직의 전략과 정련화되고, 체계적인 프로젝트관리가 될 수 있는 도구가 된다.

향후 연구로는 감리점검항목을 이용한 조직성숙도 분야에 대한 적용 사례 및 측정된 정보를 기반으로, 프로젝트 경영 시대에 맞는 객관적이고 투명한 프로젝트 포트폴리오 관리에 대한 평가가 가능할 수 있도록 제안 모델의 확장이 필요하다.

참고 문헌

- [1] 해롤드커즈너 (CJ시스템즈번역메니아그룹역), 프로젝트관리의 전략적 계획 수립(PMMM), 가남사, 2003.
- [2] Mary Beth Chrissis, Mike Konrard, Sandy Shurm, CMMI, Addison Wesley, 2003.
- [3] 이민재, SW국제기준 CMMI 현주소, 디지털타임즈, 2007.03.14.
- [4] 한국정보사회진흥원, 정보시스템감리점검해설서 v2.0, 2007.
- [5] 목성균, 한국프로젝트관리기술회, OPM3를 이용한 EPM의 조직적 접근 방안, 2004.
- [6] Harold, Ph.D. Kerzner, Advanced Project Management: Best Practices on Implementation, Wiley, 2006.
- [7] ISACA 한국지부, COBIT 4판 한글판, 2006.
- [8] 박남직, 소프트웨어 프로세스 개선을 위한 프로세스 성과측정 모델에 관한 연구, 중앙대학교 석사논문, 1999.
- [9] 윤석용, Balanced Scorecard를 이용한 시스템통합 프로젝트의 성과측정 모델, 숭실대학교 석사논문, 1999.
- [10] 최필균, 감리준거성지표를 활용한 정보시스템 프로젝트관리 감리 체계에 관한 연구, 한국외국어대학교 석사학위논문, 2003.
- [11] PMI (Project Management Institute), A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 2005.
- [12] 한국소프트웨어기술진흥협회, UML 이론과 실제, 한국소프트웨어 컴포넌트컨소시엄, 2006.
- [13] 정보통신부장관, 정보통신부 고시 제2006-42호 정보시

스팀의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률, 2006.

- [14] Dennis L. Bolles and Darrel G. Hubbard, The Power of Enterprise-Wide Project Management, AMACOM, 2006.



김 윤 석

1990년 고려대학교 농생물학과 학사. 1990년~2004년 (주)효성데이터시스템 그룹정보실 근무. 2005년~2006년 (주)벤처타이거 근무. 2005년~현재 고려대학교 소프트웨어공학 석사과정. 2006년~현재 (주)KISAC 근무. 관심분야는 소프트웨어공학, 프로젝트경영, 프로젝트감리, 조직성숙도모델, ITA/EA, ITIL, 프로세스관리방법론, 프로젝트관리방법론, 프로젝트개발방법론 등



조 은 애

2003년 고려대학교 컴퓨터학과 학사. 2005년 고려대학교 컴퓨터학과 석사. 2005년~현재 고려대학교 컴퓨터학과 박사과정. 관심분야는 SSL, 접근제어, RBAC, 홈 네트워크, 프라이버시 등



백 두 권

1974년 고려대학교 수학과 졸업. 1977년 고려대학교 대학원 산업공학석사. 1983년 Wayne State University 전산학석사. 1986년 Wayne State University 전산학박사. 1986년~현재 고려대학교 정보통신대학 교수. 1989년~현재 한국정보과학회 이사/평의원/부회장. 1991년~현재 한국시뮬레이션학회 이사/감시/부회장/회장/고문. 1991년~현재 ISO/IEC JTC1/SC32 전문위원회 위원장. 1997년~1998년 고려대학교 정보전산원 원장. 2002년~2004년 고려대학교 정보통신대학 초대학장. 2003년~2004년 한국정보처리학회 부회장. 관심분야는 데이터 공학, 소프트웨어 공학, 모델링과 시뮬레이션 등