

제1회 한국 소프트웨어 커뮤니티 연합 세미나

# IT 조직의 프로젝트 관리(PM) 능력 향상 방안

2006.03

이재왕

[www.opmc.co.kr](http://www.opmc.co.kr)

SERI : CMM 포럼

SCA(Software Community Alliance)  
<http://www.scakorea.org>

- 불가능한 일정과 예산내 수행 요구
- 평균 12시간이상의 고된 노동
  - ◆ 과로사, 이직률이 증가, 의욕상실
- 휴가 및 여가시간의 반납
  - ◆ 가정생활의 어려움
- 고객의 끊임없는 요구사항 변경
- 경영자 및 고객의 무리한 요구사항
- 무지한 관리자의 횡포
  - ◆ 프로젝트관리 능력 부재, Yes Man
- 새로운 기술의 출현으로 생존욕구의 상실
  - ◆ 교육기회의 부재

- ◆ 극심한 경쟁체계
  - 국제적인 신상품 개발 경쟁
  - 최저가 입찰, 회사의 생존
  
- ◆ 발주자 및 경영자의 프로젝트 관리 경험 부족
  - 외주업체 책임론
  - 파킨슨 법칙의 오용
  
- ◆ 프로젝트 관리자의 관리지식 및 경험 부족
  - 기술 송배 주의
  - Process 및 People 측면의 지식이 부족
  
- ◆ 비가시성(Invisibility), 복잡성(Complexity), 요구사항의 불확실성

- 복잡한 프로젝트의 요구사항과 참여인력의 증가로 기술적인 요소뿐만 아니라 사회문화적인 요소를 고려한 체계적인 관리가 요구됨
  - ◆ 대형화 및 국제화
- 단일 프로젝트의 성공뿐만 아니라 회사 전체 프로젝트 성공이 중요
  - ◆ 효율적 자원관리
- 프로젝트의 실패를 방지하기 위한 조직원의 역량 향상 필요
- 프로젝트관리 지식은 다른 학문분야와 마찬가지로 실패를 교훈 삼아 만들어진 프로젝트관리의 모범적인 실무관행



## ◆ Project Management 정의

- 프로젝트 요구사항을 충족시키기 위한 지식, 기술, 도구 및 기법 등을 프로젝트 활동에 적용하는 것 (PMBOK 3<sup>rd</sup> Edition)

## ◆ IT Project Management의 목적

- On time
- Within budget
- Satisfied quality requirement
- Satisfied customer needs
- Satisfied employees

## ◆ PMI : Project Management Institute

### ● 주요사업 내용 :

- ◆ 프로젝트관리 신기법 및 기술개발 정보교류
- ◆ 프로젝트관리 전문가 국제공인제도(PMP)운영, 자질향상

### ● 표준문서

- ◆ **PMBOK : Project Management Body of Knowledge**
- ◆ **PMCDF: Project Manager Competency Development Framework**
- ◆ **OPM3 : Organizational Project Management Maturity Model**

## ◆ SEI : Software Engineering Institute

### ● 주요사업내용

- ◆ SW 및 시스템 엔지니어링 분야의 세계적인 표준제공
- ◆ CMMI 평가를 통한 품질 인증 제도 관리

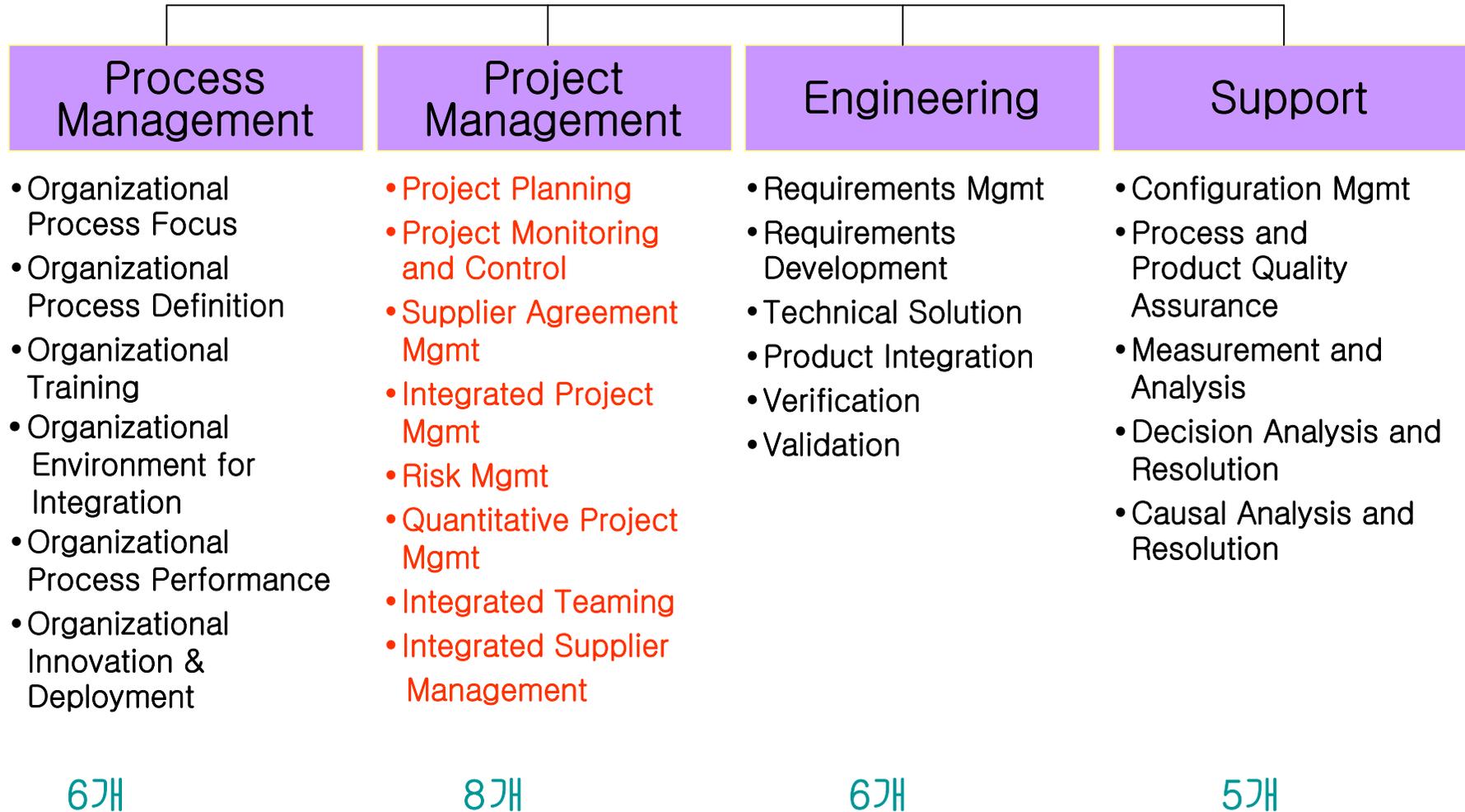
### ● 표준문서

- ◆ **SW-CMM, CMMI(Capability Maturity Model Integration) Model**

## ◆ 등장배경

- 1980년 초 미 국방성에서 자체 프로젝트 조사결과 **대부분의 프로젝트가 예산과 일정을 초과하는** 것으로 나타남.
- 정보시스템의 품질을 높이기 위해서는 최종 개발된 제품의 성능과 기능을 평가하는 것만으로는 한계가 있고 **제품 개발과 운영 절차를** 선진화하고 개선해야 한다고 인식함.
- 미국 국방성이 자체적으로 보유한 정보시스템 품질을 평가하고 개선하기 위하여 미국 카네기멜론 대학 **소프트웨어공학연구소(SEI)**에 의뢰해 만든 것으로 지난 87년에 처음으로 소개되었음.
- 미국 정부는 CMM 인증을 IT 사업자 선정 시 평가의 한 요소로 도입하고, 인증획득 기업에 가산점을 부여하는 제도를 도입했는가 하면, 98년 11월부터는 IT 프로젝트 참여 자격을 CMM Level 3 이상으로 제한하는 것을 국방성의 획득관리 규정에 명시함.

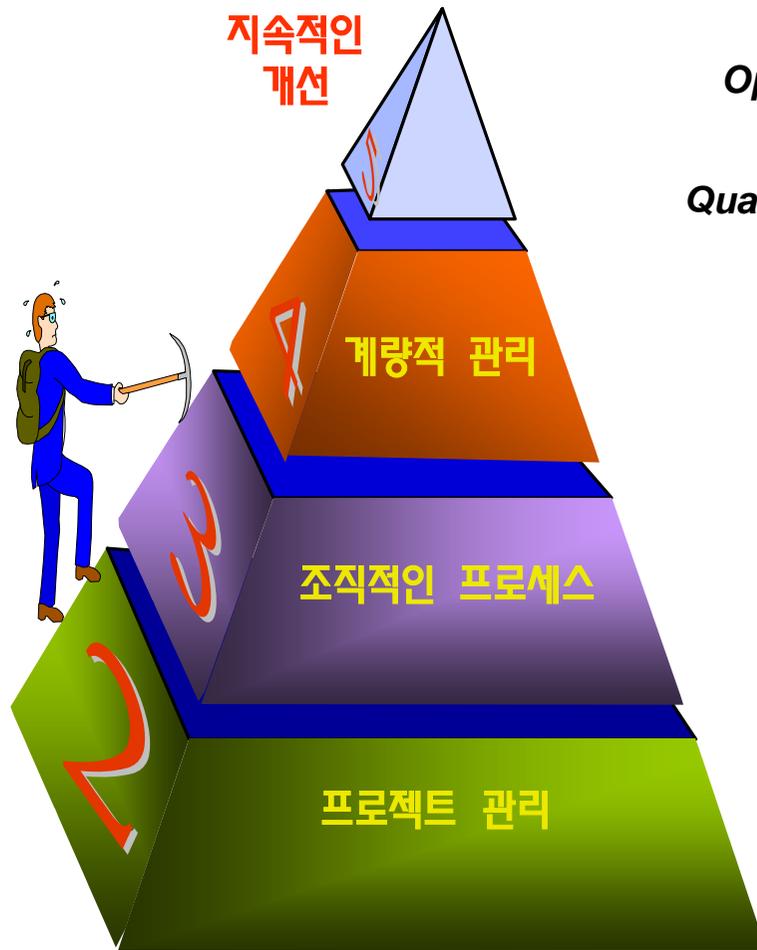
- ◆ 프로젝트를 성공적으로 완수하기 위하여 필요한 프로세스들을 선진기업 (IBM, Boeing, AT&T 등)의 Best Practices를 토대로 프로세스 영역별로 정리
  - Project Management , Process Management
  - Support, Engineering Processes
  
- ◆ 4가지 프로세스 영역내에 25개의 프로세스 포함
  - 전산학, 경영학, 심리학, 산업공학 등의 다양한 학문분야
  
- ◆ CMMI의 성숙도(5 Level)
  - 성숙된 조직일수록 개발의 생산성이나 품질에 차이
  - IT 개발 프로세스의 능력을 5가지 단계로 제시



◆ PMBOK의 9개 PM 지식영역 (Knowledge Areas)



# CMMI 성숙도



Level 5  
*Optimizing*

Causal Analysis and Resolution  
Organization Innovation & Deployment

Level 4  
*Quantitatively  
Managed*

Quantitative Project Management  
Organizational Process Performance

Level 3  
*Defined*

Organizational Process Focus  
Organizational Process Definition  
Organizational Training  
Integrated Project Management  
Risk Management  
Decision Analysis and Resolution  
Requirements Development  
Technical Solution  
Product Integration  
Verification  
Validation

Level 2  
*Managed*

Project Planning  
Project Monitoring and Control  
Configuration Management  
Product & Process Quality Assurance  
Supplier Agreement Management  
Measurement and Analysis  
Requirements Management

Level 1  
*Ad-hoc*

# CMMI & PMBOK 프로세스 비교

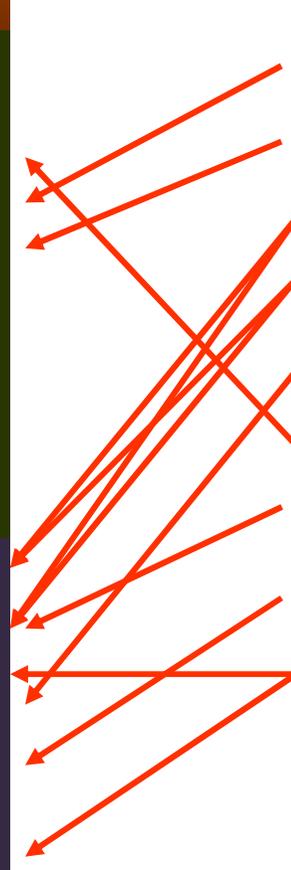


## CMMI PROCESS

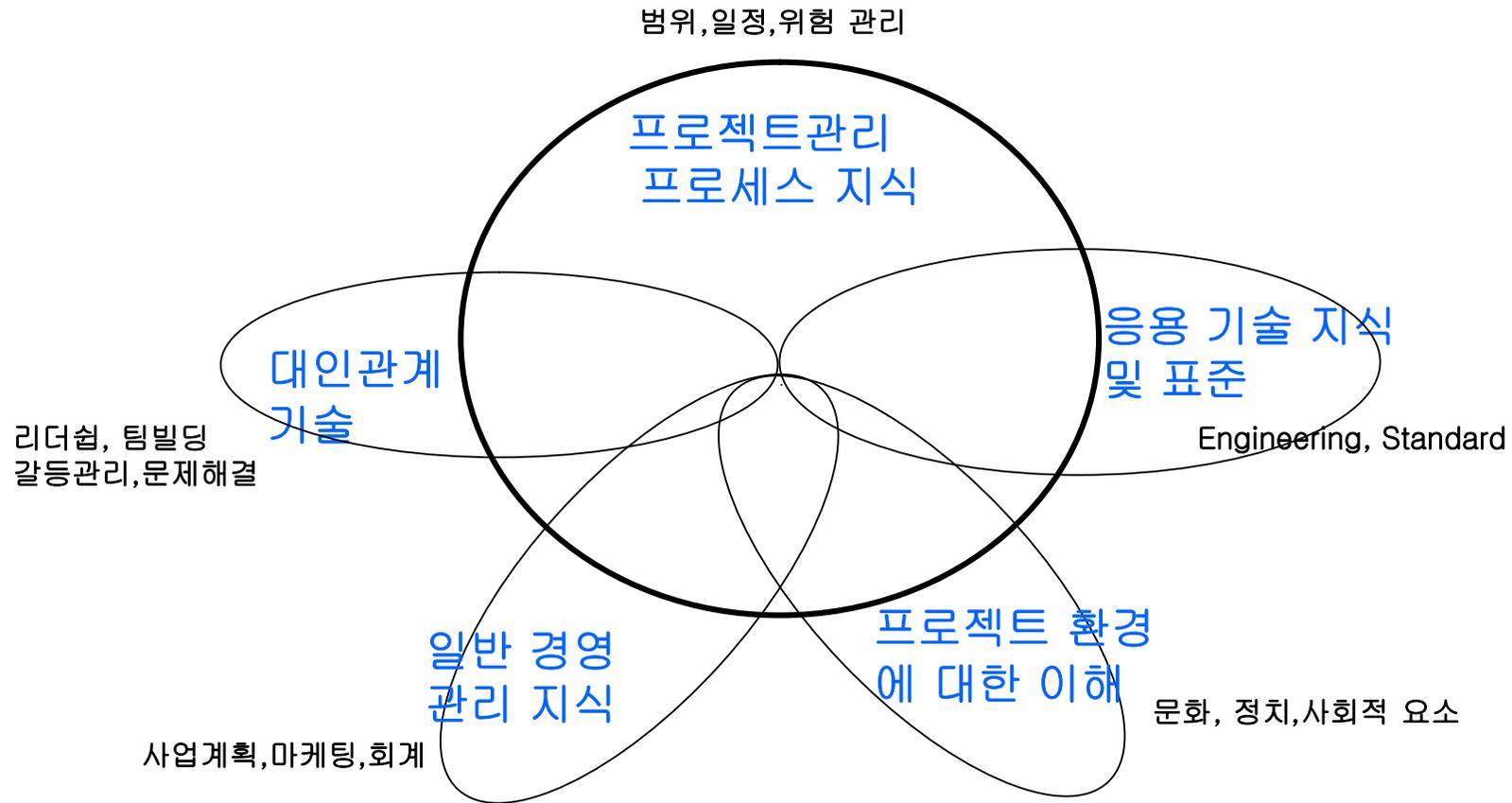
- Causal Analysis and Resolution
- Organization Innovation & Deployment
- Quantitative Project Management
- Organizational Process Performance
- Organizational Process Focus
- Organizational Process Definition
- Organizational Training
- Integrated Project Management
- Risk Management
- Decision Analysis and Resolution
- Requirements Development
- Technical Solution
- Product Integration
- Verification
- Validation
- Project Planning
- Project Monitoring and Control
- Configuration Management
- Product & Process Quality Assurance
- Supplier Agreement Management
- Measurement and Analysis
- Requirements Management

## PMBOK

- Integration Management
- Risk Management
- Time Management
- Cost Management
- Quality Management
- Human Resource Management
- Communications Management
- Procurement Management
- Scope Management

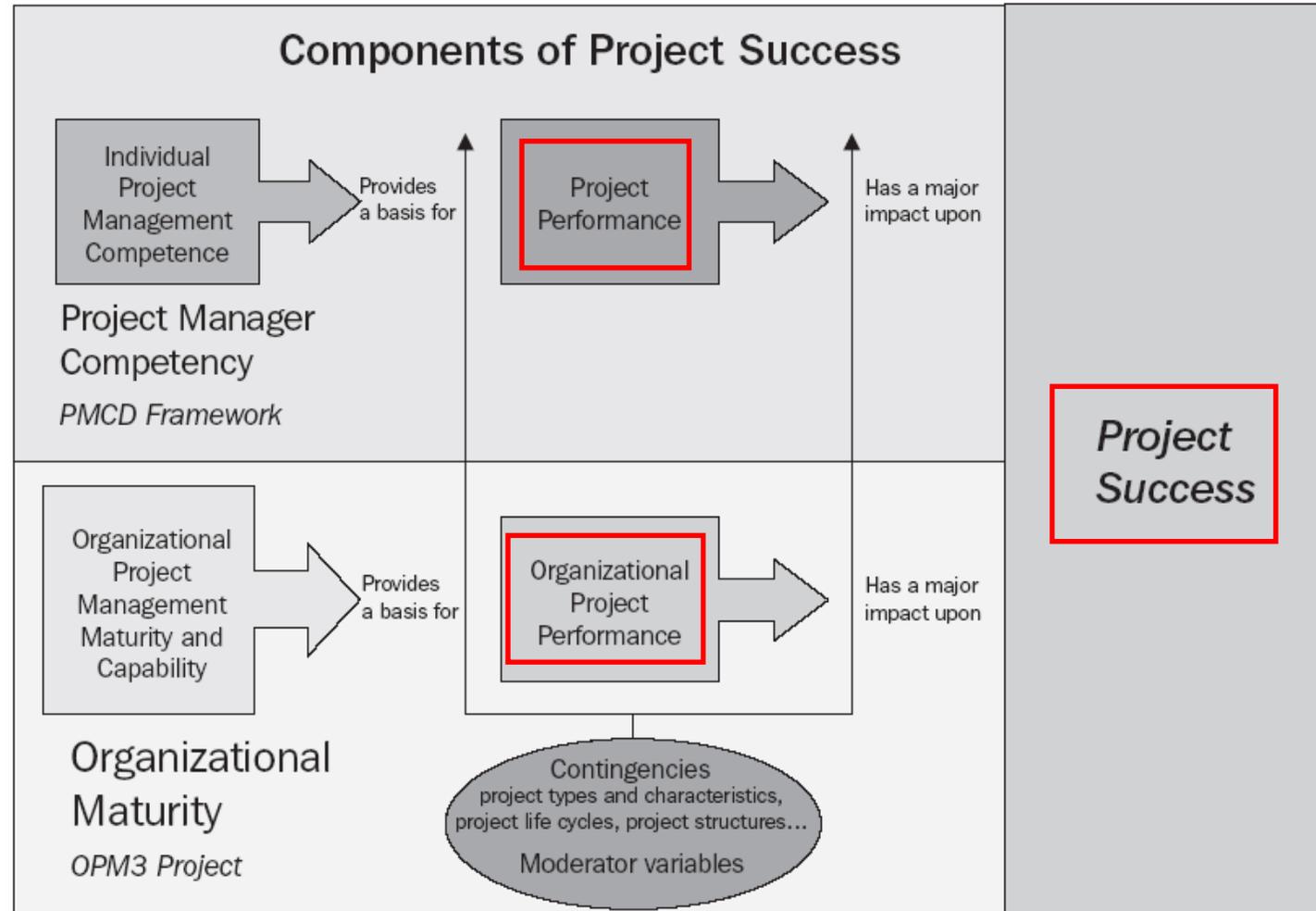


## ◆ Area of Expertise needed by the Project Management Team



Project Management Body of Knowledge, PMI

- ◆ 개인의 역량
- ◆ 조직의 역량



Project Manager Competency Development Framework, PMI

## ◆ 국내 기업의 프로젝트 실패요인 조사 자료

1. 프로젝트 관리의 부실
2. 계약 및 초기 견적의 부실
3. 업무지식 부족
4. 고객의 의사결정 지연
5. 요구사항의 불확실
6. 외주업체 관리의 어려움

## 해외 IT 프로젝트의 주요실패 요소



Reasons Challenged	순위
Lack of User Involvement	1
Incomplete Requirements	2
Changing Requirements	3
Lack of Executive Support	4
Technological Incompetence	5
Lack of Resources	6
Unrealistic Expectations	7
Unclear Objectives	8
Unrealistic Timeframes	9
New Technology	10
Other	

Standish Group CHAOS 1998 research report

## ◆ 프로젝트 팀원

- 기본적인 프로젝트관리 프로세스 지식 부족
- 커뮤니케이션 및 정보교환 등 협업 능력 부족

## ◆ 프로젝트 관리자

- 프로젝트관리 프로세스 지식 부족(범위, 일정, 위험 관리 등)
- 대인관계 기술, 일반 경영관리, 프로젝트 환경 이해 능력 부족

## ◆ 조직

- 조직 구성원의 프로젝트관리 교육 및 표준 프로세스에 무관심
- 프로젝트 관리 경험자료 축적 부재
- 전사적 프로젝트 지원 조직 부재

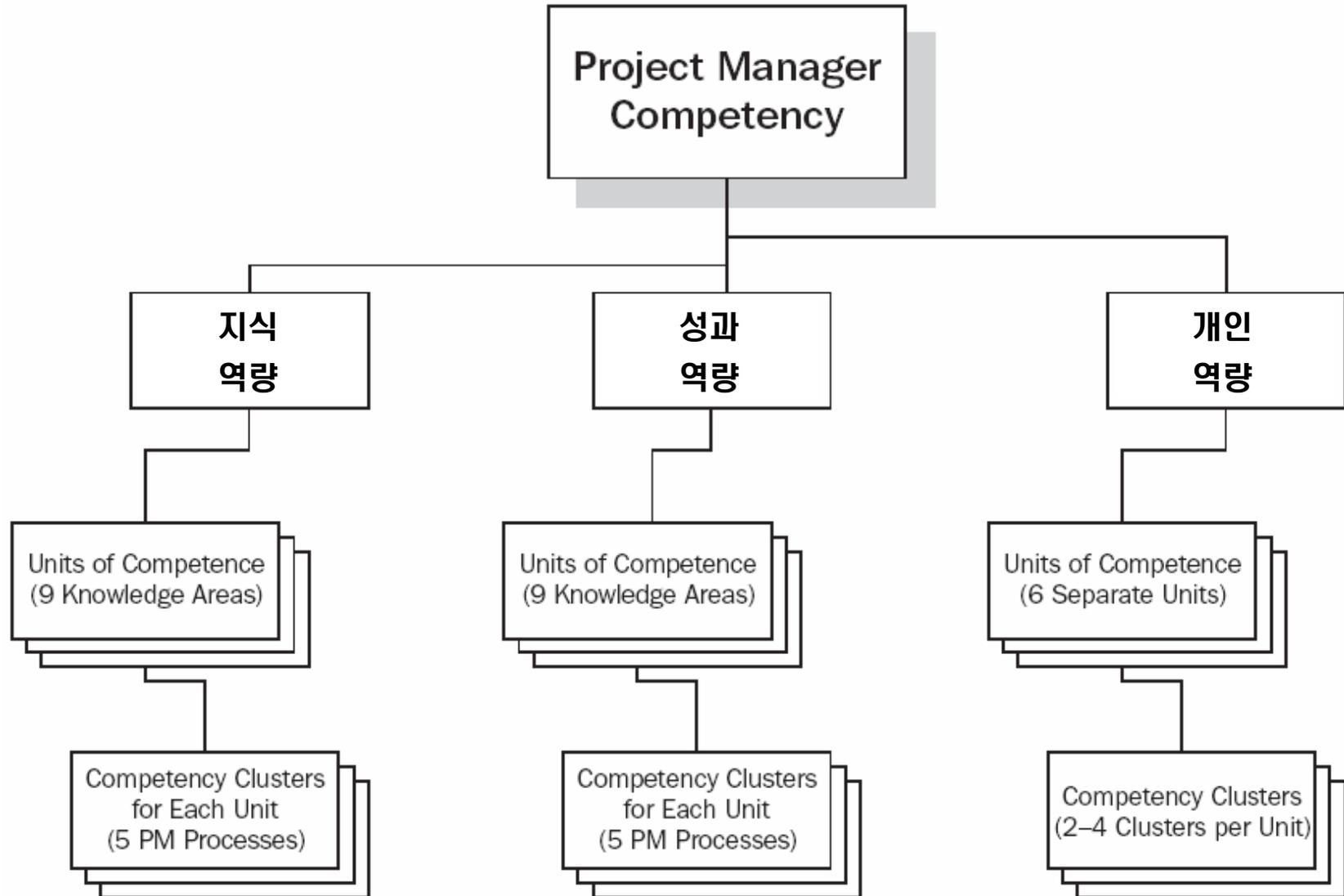
### ◆ 발주자

- 프로젝트관리 프로세스 지식 부족(범위, 위험, 외주 관리 등)
- 대인관계 기술, 일반 경영관리 부족

### ◆ 경영자

- 프로젝트관리 프로세스 지식 부족(범위, 일정, 위험 관리 등)
- PMO 및 포트폴리오 관리 이해 부족

# Project Manager Competency Development Framework

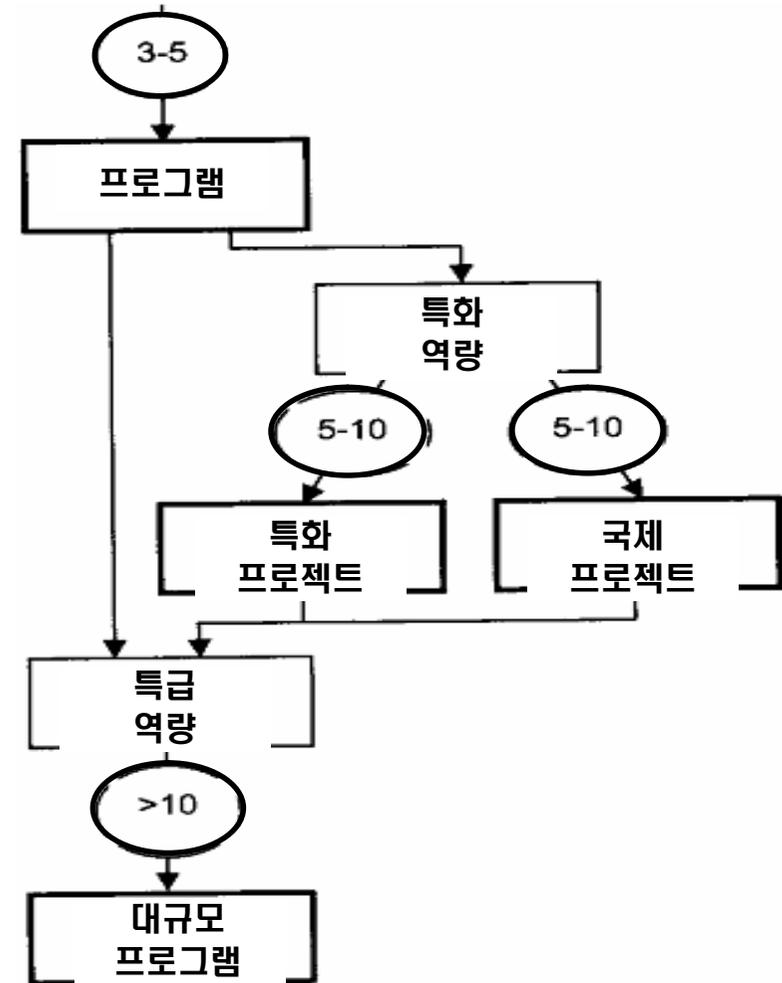
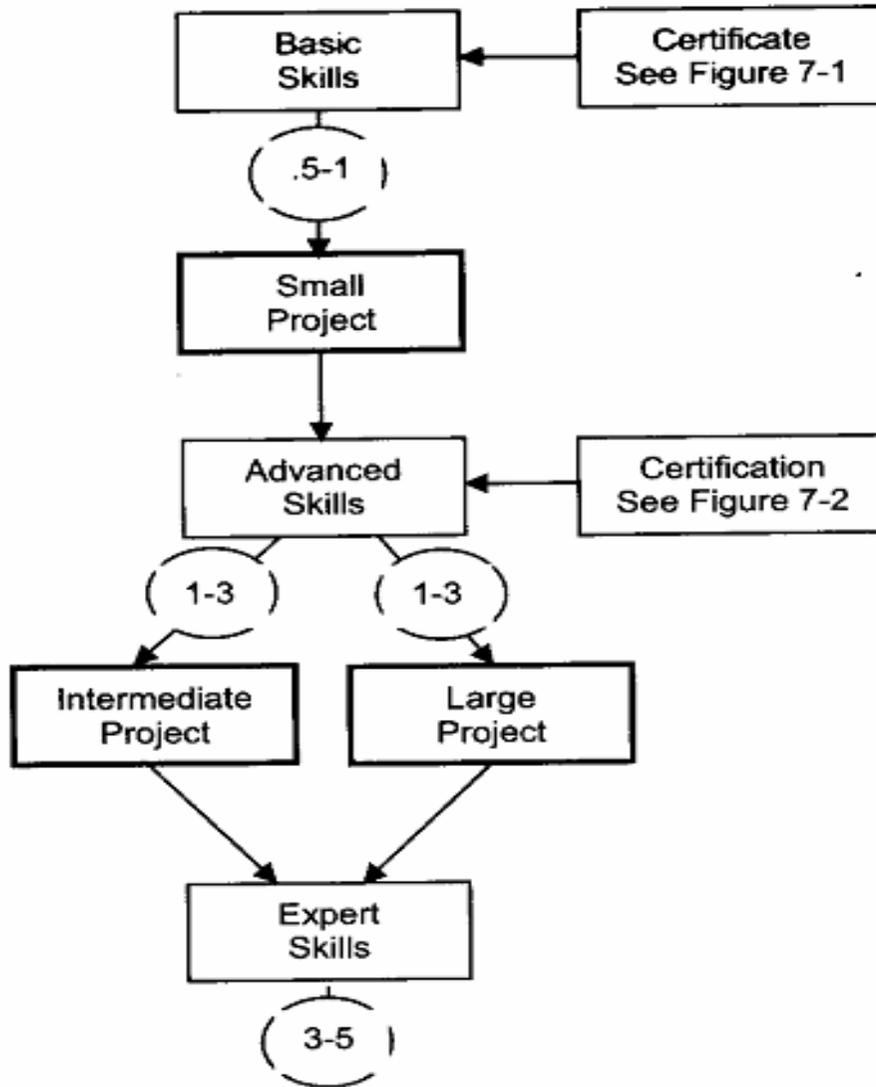


# 프로젝트 유형에 따른 프로젝트 관리자 역량 표준



프로젝트 범주	역량 세트	프로젝트 유형
소형 프로젝트 (Small Project)	기본 (Basic)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-6 Month, 위험(낮음)</li> <li>• 비 계약</li> <li>• Matrix조직</li> <li>• FM에 보고</li> </ul>
중형 프로젝트 (Intermediate Project)	고급 (Advanced)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6-18 Months, 위험(낮음-중간)</li> <li>• 비 계약</li> <li>• Matrix조직</li> <li>• FM에 보고</li> </ul>
대형 프로젝트 (Large Project)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1년 이상, 위험(중간)</li> <li>• 비 계약</li> <li>• Matrix조직</li> <li>• 그룹리더에 보고</li> </ul>
프로그램 (Program)	전문 (Expert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1년 이상, 위험(높음)</li> <li>• 다양한계약</li> <li>• Matrix/프로젝트조직</li> <li>• 이사/PMO에 보고</li> </ul>
가상 프로젝트 또는 프로그램 (Virtual Project or Program)	특화 (Specialty)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1년 이상, 위험(매우높음)</li> <li>• 비계약/다양한계약</li> <li>• Matrix/프로젝트조직</li> <li>• 이사/PMO에 보고</li> </ul>
국제 프로그램 (International Program)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1년 이상, 위험(매우높음)</li> <li>• 국제계약</li> <li>• Matrix/프로젝트조직</li> <li>• 이사/PMO에 보고</li> </ul>
대규모 프로그램 Large-Scale (Grand) Program	특급 (Principal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2년 이상, 위험(매우높음)</li> <li>• 복합계약</li> <li>• 프로젝트조직</li> <li>• 본부장에 보고</li> </ul>

# 프로젝트관리자 Career Path



# 프로젝트관리 지식 역량 표준 및 유형



No.	Subject (기본 역량)	Skill Type
1	프로젝트관리 환경	F
2	프로젝트/프로그램 관리 프로세스	F
3	작업내용 및 범위의 관리	F
4	시간 관리/ 단계수립	F
5	예산 및 원가 관리	F
6	프로젝트 구현	F
7	프로젝트 종료	F

No.	Subject (고급 역량)	Skill Type
8	프로젝트 성공 요소	C
9	전략 및 프로젝트 관리	C
10	의사소통	C
11	자원 관리	F
12	변경 통제	F
13	정보 관리	F
14	체계	F
15	구성 관리	F
16	프로젝트 생애주기 설계 및 관리	F
17	조달 및 하청계약	F
18	획득가치 관리	F
19	조직	C
20	위험 관리	C
21	품질 관리	C
22	인사 관리	C
23	팀빌딩 / 팀워크	C
24	훈련	C

No.	Subject (전문 역량)	Skill Type
25	재정 관리	F
26	메트릭(측정기준)	F
27	가치 관리	F
28	건강, 안전 및 환경	F
29	사업 대가	C
30	설계 및 개발	C
31	법적 대가	C
32	기술 관리	C
33	예측	C
34	프로토타이핑	C
35	인계(Handoff)	C
36	고객 관계/만족	S
37	팀 및 파트너 구축	S
38	마케팅 및 영업	S
39	제안	S
40	협상	S
41	갈등 관리	S
42	사회적 민감성	S
43	경영층 관계/만족	S

No.	Subject (특화 역량)	Skill Type
44	전문성	C

No.	Subject (특급 역량)	Skill Type
45	전략 기획 및 거점확보	C
46	프로젝트관리 사무국 구현	C
47	첨단 아이디어	S

## ◆ 프로젝트 팀원

- 프로젝트관리 프로세스 기본 지식 교육 (PMBOK & CMMI)
- 요구사항관리, 일정관리, 커뮤니케이션, 이슈 및 위험, 형상 관리 등

## ◆ 프로젝트 관리자

- 프로젝트관리 프로세스 전체 지식 교육 (PMBOK & CMMI)
- 실습위주의 프로젝트관리 프로세스 워크샵(위험, 일정, 비용 등)
- 대인관계 기술(리더쉽, 협상, 문제해결, 갈등관리 등)
- 일반 경영 지식(영업 및 마케팅, 사업계획, 회계 등)
- 프로젝트 환경 이해 능력(이해관계자 분석, 개인간의 문화차이 등)

## ◆ 조직

- 전사적 프로젝트 지원 조직(PMO) 구축
- 전사적 위험관리 체계 지원 및 PM 멘토링
- 조직의 표준 PM 프로세스 및 시스템 구축
- 역할별 PM 교육 프로그램 운영(필수과목)
- 조직의 프로젝트 관리 경험자료 구축 및 교훈 세미나

## ◆ 경영자

- 프로젝트관리 프로세스 전체 지식 교육 (PMBOK & CMMI)
- PMO 및 포트폴리오 관리, PM 트렌드 교육

## ◆ 정의

- 조직의 경영목표를 달성하기 위하여 프로젝트관리를 효율적으로 수행하기 위한 프로젝트관리 지원 조직을 총칭한다.

## ◆ PMO 의 주요 역할

- 프로젝트 기회 및 위험분석
- 프로젝트 우선순위 관리(포트폴리오)
- 프로젝트 인원할당 및 조직내 인적자원관리
- 표준 프로젝트 관리 방법론 개발 및 유지
- PM Tool 도입 및 프로젝트관리 교육
- Knowledge / Wisdom Center, 프로젝트 멘토링
- 변경관리 추적 및 이해관계자 관리 등

## ◆ 개요

- 포트폴리오 관리란 조직의 전략적 목표달성과 연관된 프로젝트들을 집중적으로 관리하는 것을 의미하며 여기에는 프로젝트의 타당성분석 및 우선순위, 주기적으로 통제하는 활동을 포함한다.

## ◆ 주요 프로세스

- 프로젝트의 타당성분석 (위험, 기회, 비용 분석)
- 스코어카드를 통한 투자분석
- 포트폴리오에 대한 우선순위 최적화
- 투자기회의 비교분석 및 각종 보고서

- ◆ 프로젝트 관리 기본 과정(3일)
  - 조직의 PM 표준 프로세스 및 PMBOK
  
- ◆ 프로젝트 관리 심화 과정(3일)
  - 실제 사례 위주의 프로젝트 관리 워크숍
  - 선수조건 : 프로젝트 관리 기본 과정, PMP 교육 이수자
  
- ◆ 프로젝트 관리 고급 과정(3일)
  - 실제 사례 위주의 대인관계 능력 향상 워크숍
  - 이해관계자 분석, 협상, 문제해결, 팀빌딩, 리더쉽
  
- ◆ PMP 자격증 준비 과정(5일), 리스크 관리 전문 교육(2일)
- ◆ MS - Project 실습 교육(2일)

- ◆ USSA curriculum
  - Project Management Core
    - ◆ Building Effective Teams, Risk Management
    - ◆ Planning & Scheduling, Implementation and Control
    - ◆ The Complete Project Manager, Project Leadership Workshop
  - Practitioner Electives
    - ◆ Applying Project Workbench, Advanced Project Workbench
    - ◆ PMBOK Review, MS-Project
  - Soft-Skill Electives
    - ◆ Building Collaborative, Resolving Team Conflict
    - ◆ Negotiation, Communicating One to One
    - ◆ Winning Support from Others

In search of excellence in project management, 1998, Kerner Harold

## 이재왕, PMP

- SERI CMM 포럼 대표, OPM 커뮤니티 수석 컨설턴트
- E-MAIL : [clippe@chol.com](mailto:clippe@chol.com)
- 전문분야 : PMO/CMMI 컨설팅
- 주요 경력
  - ◆ 인터파크, 동양시스템즈, KT IT본부, 쌍용정보통신, 후지제록스 등 PMO/CMMI 컨설팅 및 교육
  - ◆ SUN 교육센터 : IT PM 과정, CMMI 적용실무 과정 교육