

# 국내 건설기업의 해외사업 PMS 실태 및 현안



2013. 9. 11.

김 우 영 (한국건설산업연구원)



한국건설산업연구원  
CONSTRUCTION & ECONOMY RESEARCH INSTITUTE OF KOREA

## 해외건설 현황

- 2009년~2010년 사이에 해외건설 수주물량이 급격히 증가
- ➔ 2013년 말과 2014년 초에 이 수주물량의 준공시기가 도래
- ➔ 수익성 악화가 표면화될 것으로 예상



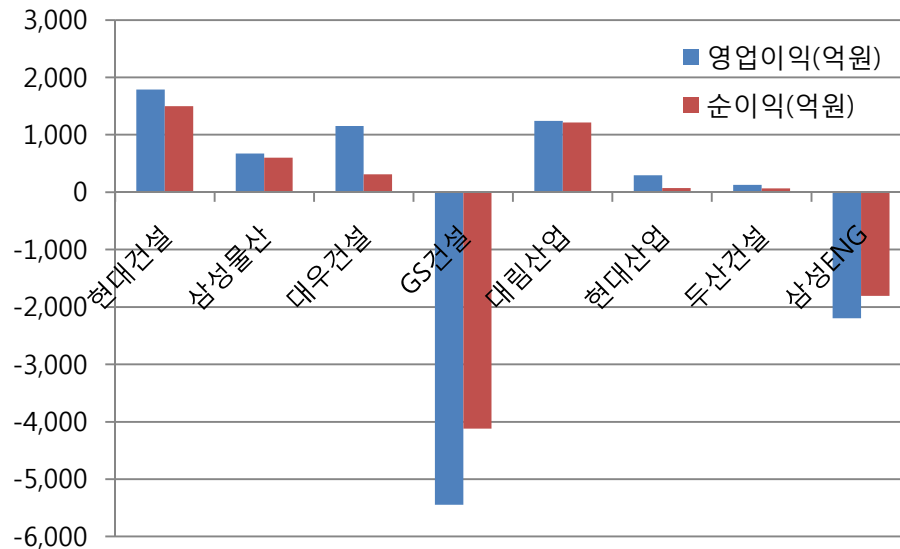
## 해외건설사업의 수익성 현안

### ■ 2013년 1사분기 몇몇 선도기업의 대규모 적자 발생

- 2009년~2010년에 수주한 해외 플랜트에서 발생한 손실이 완공시점에 한꺼번에 반영

### ■ 전년 동기대비 대부분 기업들의 영업이익이 감소

### ■ 글로벌 225대 기업들의 개별 사업의 손익평가에서 건수기준으로 11.2%가 손실을 기록



종목명	2013년 1사분기 실적		전년동기 대비	
	영업이익 (억원)	순이익 (억원)	영업익(%)	순이익(%)
현대건설	1,786.37	1,496.88	21.88	19.94
삼성물산	675.09	601.96	-27.95	-53.92
대우건설	1,150.45	311.84	4.85	1.59
GS건설	-5,443.20	-4,122.03	적자전환	적자전환
대림산업	1,239.54	1,213.62	30.95	-5.94
현대산업	291.87	69.01	-51.05	-76.21
두산건설	126.76	64.69	-57.07	흑자전환
삼성ENG	-2,197.63	-1,804.89	적자전환	적자전환
합계	-2,370.75	-2,168.92	적자전환	적자전환

## 해외건설사업 수익성 감소의 원인

### 저가수주

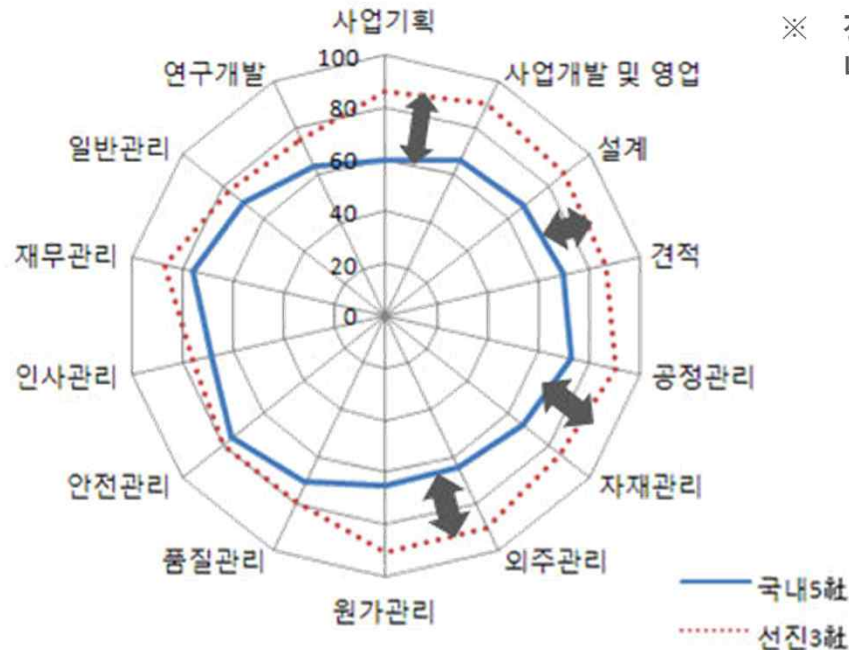
- 수익성보다 수주자체를 목적으로 한 저가입찰
- 국내업체간 가격만을 경쟁시킨 발주처 전략
- 실행원가가 입찰 당시보다 증가

### 사업관리 역량

- 품질이나 성능저하에 따른 패널티 지불실적 부재 → 기술적인 문제보다 사업관리역량 문제
- 공기지연과 실행원가 상승 : 사업수행전략 및 계획기능 저하 때문
- 체계적인 사업관리시스템의 미흡
- 해외사업 소화인력 부족

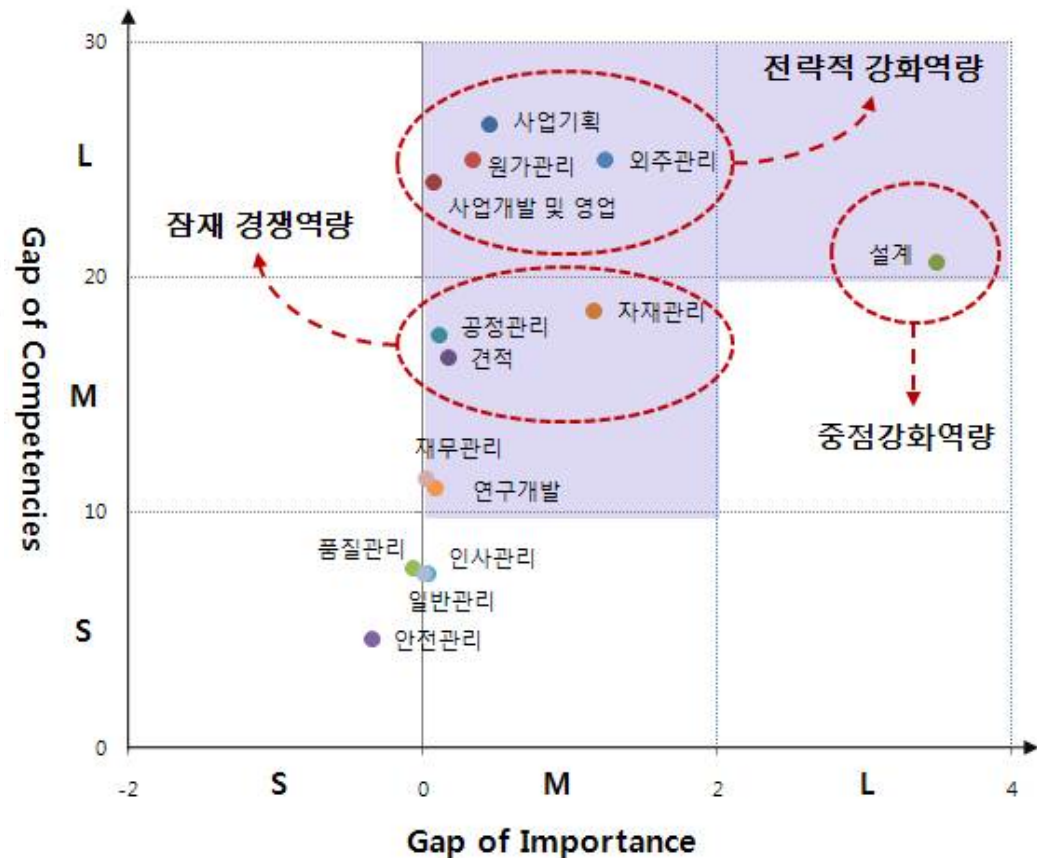
# 국내 주요업체의 사업관리 역량수준

※ 장현승, 이복남, 구본상, "해외 건설시장 확대를 위한 국내 주요업체의 내부역량 진단", 2007.11.



- 국내 건설기업들이 향후 가져가야 할
  - 중점 강화 역량은 설계업무로 나타났으며,
  - 전략적 강화역량은 사업기획, 사업개발 및 영업, 외주관리, 원가관리
  - 잠재경쟁역량은 견적, 공정관리, 자재관리로 분석됨.
- ➔ 수익률저하 가능성에 따라서 내부경쟁력 강화의 필요성 제기

- 업무능력면에서 국내5개사는 평균 68.5, 선진3개사는 84.5로 16정도의 큰 차이를 보임.



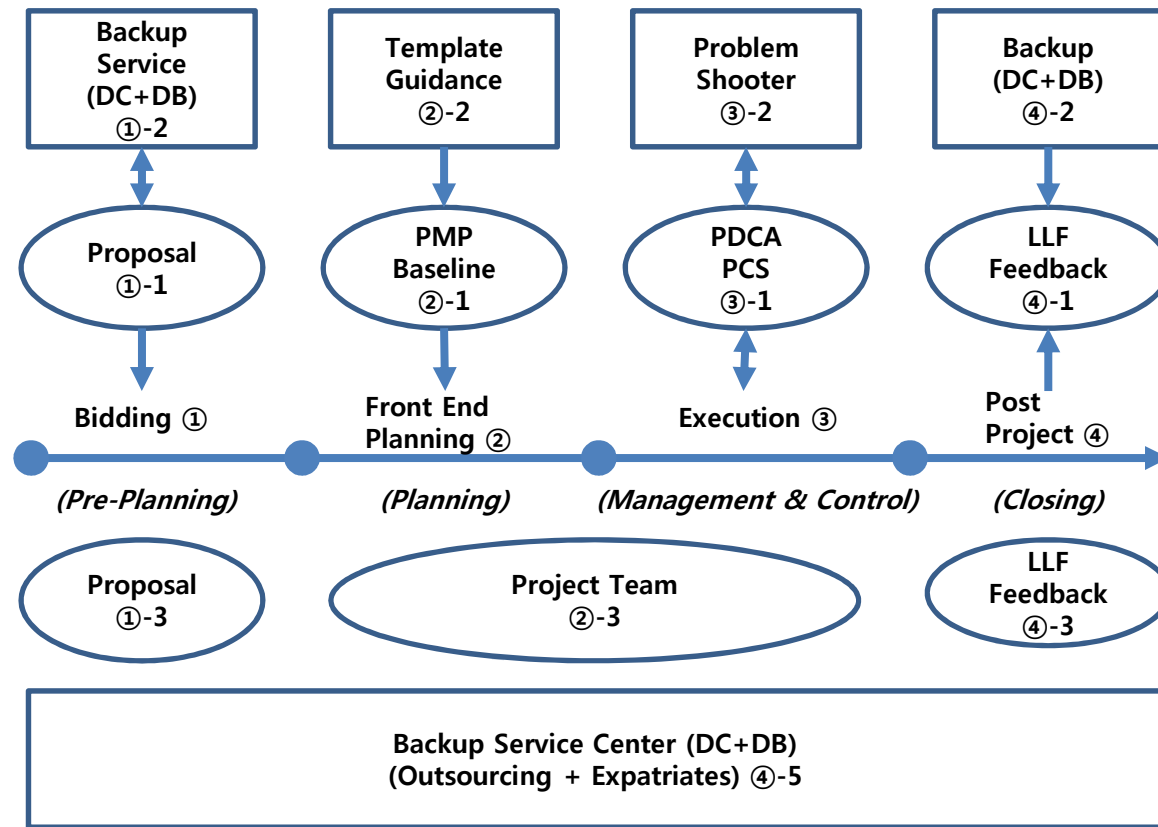
# 글로벌 건설경쟁력

종합순위	국가명	1. 건설인프라 경쟁력 지표 종합평가		2. 기업 역량평가 지표 종합평가		종합평가 (인프라 지표×35%+기업역량 지표×65%)
		점수	순위	점수	순위	
1	U.S.A.	100.0	1	100.0	1	100.0
2	China	88.4	2	93.6	3	91.4
3	Italy	63.4	16	94.4	2	81.1
4	U.K.	74.9	7	82.2	7	79.1
5	Germany	72.6	9	83.7	4	79.0
6	France	73.7	8	81.0	9	77.9
7	Netherlands	67.5	12	82.8	6	76.2
8	Australia	77.8	4	72.5	16	74.8
9	S. Korea	67.6	11	78.3	12	73.7
10	Belgium	64.2	15	80.5	11	73.5
11	Japan	79.6	3	68.3	18	73.1
12	Spain	59.2	18	81.3	8	71.8
13	Austria	64.4	14	76.6	14	71.3
14	Portugal	53.6	20	83.1	5	70.5
15	Sweden	67.9	10	67.9	19	67.9
16	Taiwan	62.6	17	71.8		
17	Canada	77.5	5	58.5		
18	Greece	47.1	22	80.7		
19	Ireland	54.6	19	74.1		
20	Turkey	48.8	21	77.9		
21	India	75.8	6	57.2		
22	Denmark	67.0	13	58.8		

- 글로벌 건설경쟁력 종합순위는 9위
- 건설인프라 경쟁력과 건설기업의 역량평가 결과는 중위권
- 가격경쟁력은 상위권
- 시장안정성 및 설계경쟁력 부문은 보완대책 마련이 필요
- 설계 및 시공경쟁력 향상을 위한 건설생산 시스템의 개선이 필요

※ 박한표, “글로벌 건설경쟁력 지표 개발”, 2012.4

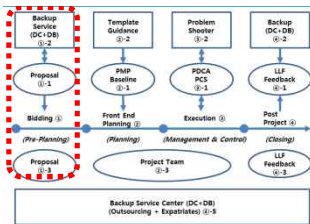
# 사업수행절차와 사업관리시스템의 관계



- ※ DC+DB : Data Center & Database
- ※ PMP : Project Management Plan
- ※ PDCA : Plan, Do, Check, Act
- ※ LLF : Lessons Learned File

- 사업수행은 입찰준비에서 준공단계 까지 4단계로 구분
- 입찰준비단계 : 사업 수행전략과 방침, 계획 등이 사전에 수립
- 계약우선협상대상자 선정 이후부터 제안서 내용에 대한 발주자 요건 반영 → 계약서 완성
- 계약발효 시점 45~60일 이내에 주요 마일스톤이 반영된 공정표와 사업수행계획서(계약서와 동일한 효력) 제출
- 사업실행단계 : 계획대비 실행 비교 과정의 연속
- 준공이후 단계 : 사업 수행실적 정리 → 지식정보화, 추후 유사사업에 재 활용





## 입찰준비단계

- 제안서 작성팀의 소속 : 수주·영업부서와 기술부서의 관계



- 사업책임자(PM) 지명 시점 : 제안서 작성단계



- 제안서 작성단계 의사결정 : 입찰금액과 일정계획, 기술적 수행전략

- ← 경험자료(DB)와 표준양식의 보유 및 지원 수준
- ← 경영진의 판단과 비교 : 리스크 최소화



- 시스템화된 경험자료 축적체계



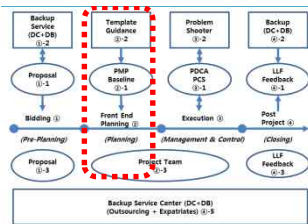
- 본사지원조직 : 기술적인 수행 전략과 내용 작성 지원 수준



- 지식·경험 DB, 회사의 표준사업관리시스템 : 제안서 작성팀과 본사 전문가 조직간 상시 협의체계 지원







## 초기 사업수행계획 확정단계

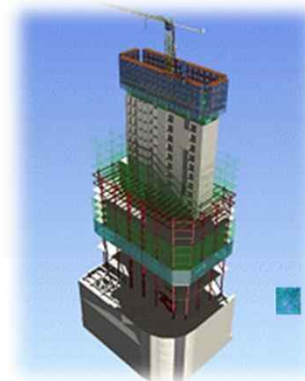
- 사업팀과 채용인력 : 사업관리계획내용과 시스템 활용 교육



- 사업수행계획서와 공정표를 사업수행의 기준으로 인식



- 계약적 효력이 있는 사업수행계획의 정밀성과 체계성, 실행가능한 방법의 구체화



- 공정계획 자체 개발

- 제안서 내용과 사업수행계획서의 연계

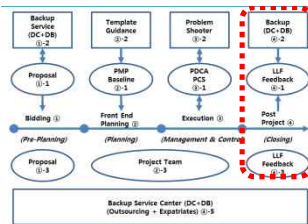


- 사업수행조직과 본사 파견팀
  - 사업수행계획과 사업관리시스템 정착
  - 본사와 사업팀간 의사소통체계 구축



- 제안서 작성팀과 사업책임자간 의사소통
  - 사업수행계획서와 계약공정표 작성의 체계화





## 사업종료 및 정리단계

- 계약종료와 함께 사업수행기간 중 획득한 지식과 경험의 데이터베이스화 기간 부여



- 경험자료 축적 → 정보량증가, 신뢰도 상승 → 신규사업 입찰과 계획 수립에 데이터 활용



- 기존 계획의 보강을 통한 개선효과 및 손실 리스크의 확실성 향상 → 전략보강



- 정보배후기반(Data Center)의 확보 및 경험과 지식의 반복적 피드백  
→ 수주경쟁력 강화 및 사업계획수립의 유용한 기준 제공



# 해외 건설사업 사업관리의 주요 현안

## ■ 관리(management) 없는 실행(implementation)으로 인한 현안

- 사업관리책임자(PMr)와 사업관리(Project Management)의 기능과 역할 부재
- 해외 선진기업 혹은 발주자의 역할로 치부 → 국내 업체들의 역량 미비는 예견된 과제
- 국내업체들이 EPC로 확대되었음에도 종합계획과 단계별 조정 역할 준비 부족
- 계획보다는 실적에만 의존하는 관리 → 문제점 예측보다 리스크 발현 후 사후처리 위주여서 공기와 예산관리측면의 손실 불가피

## ■ 계획(plan)이 보이지 않는 실적(actual)으로 인한 현안

- 계획에서 「E→P→C」의 '입력(input)과 생산(output)'의 상호 연관성이 보편적인 계획 틀
- 선행 공정의 업무가 지연 또는 완성도 저하로 시공 현장에서 대기시간이 늘어나 공기에 부담을 주는 결과

## ■ 사업관리(PM)의 본질 인식과 역량(capability) 미비로 인한 현안

- 건설사업에서 발생하는 대부분의 문제는 기술적인 문제보다 프로세스 관리역량 부족 문제
- 건설공사에서 발생하는 문제의 80%이상이 프로세스 관리부실에서 비롯(Riley Bechtel, 2005)
- 계획수립은 준공시점으로부터 역산한 이른바 Backward 계산 방식에 기초
- 계획보다는 실적위주의 양적 생산방식은 "input → process → output"의 연결고리가 끊어져 재설계/재시공으로 손실 발생

# 해외 건설사업 사업관리의 주요 현안

## ■ 사업관리시스템(PMS) 부재 혹은 미비로 인한 현안

- PMS는 “절차서 + 조직 + S/W + 회사내규”로 구성되며, 절차서와 조직의 뒷받침이 필요
- 시스템의 보유보다는 실질적으로 활용될 수 있는 업무체계와 인식이 필요

## ■ 일(work the plan)과 공정계획(plan the work)의 분리로 인한 현안

- 공정표가 계약적 구속력이 있음에도 외주 또는 현지 채용인력에 의한 공정표 작성으로 형식화되는 경향
- 공기지연 등의 문제 발생으로 계약분쟁이 발생할 경우 발주자로부터 일방적인 손실 감수
- 경험자료 축적이 어려워 타 사업 입찰준비단계에서 활용가능한 공기자료로서 가치 저감

## ■ 설계관리(engineering management) 역량 미비로 인한 현안

- 설계관리의 역할을 발주자 혹은 선진기업이 담당 → 현장공사위주로 설계관리역량 미확보
- 도면과 시방서는 구매 및 시공의 입력자료로서 그 완성도의 검증이 중요
- 설계진도측정 위주로 설계관리될 경우 설계의 완결성보다 시공용발행일 기준으로 관리 → 제출된 도면이 미확정된 경우 구매나 시공에 활용할 수 없지만 일정 완료된 것으로 표시



# 해외 건설사업 사업관리의 주요 현안

## ■ 구매관리(procurement management) 역량 미비로 인한 현안

- 주요기기(long-lead equipment)의 소요일정을 제시할 수 있는 표준지침 필요
- 기초공사에 필요한 vendor information 제시할 수 있는 역량 필요 → 설계 및 시공일정에 영향
- 철골 등 벌크성 자재 : 재고관리 부담 고려 필요량을 필요시기에 조달할 수 있는 역량 필요
- 국내시장에 쉽게 구하는 소모성 자재조차 저개발국가 등에서는 조달자체가 어려운 경우 발생

## ■ 건설관리(construction management) 역량 미비로 인한 현안

- 시공계획, 공법계획, 공사우선순위, 현장 물류관리계획, 시공성 검토 등 계획 기능과, 공사관리(control)기능, 공종간 간섭사항 해결 및 품질관리 등 계획 및 실행 비교 분석 역량 필요
- update와 revision공정표의 관리체계 부실, revision된 공정표상의 액티비티간의 연계성 부재 등으로 공기지연시 책임소재 분석 불가
- 목표공정표에 대한 이해부족으로 logic 또는 실적데이터의 임의변경에 의해 작업손실 계량불가
- 문제 발생 시 계약자 리스크로 전가

## ■ 문서와 정보관리(document and data control) 역량 미비로 인한 현안

- 문서와 정보관리는 문서의 수발과 배부, 보관 및 검색, 재생 등에 대해 필요한 사람이 필요한 시기에 언제 어디서나 접근이 가능하도록 체계를 구축하고 운영하는 것을 의미하나 보관만을 중시
- 문서/정보관리시스템 부재는 사업에서 문제 발생 시에 필요한 문서와 정보를 확보하지 못함으로써, 계약적 손실을 감수하는 결과

# 사업관리시스템 고도화의 시급성

## 해외건설사업의 성공과 실패 기술력 vs 사업관리역량 ???

- 사업 규모의 증가
- 공기 감소
- 가격 하락
- 발주자 눈높이 상승
- 공기와 가격경쟁력 증가



- 계약시점(X), 입찰준비단계(O)부터 사업수행전략과 관리계획 수립
- 입찰→계약→사업실행의 연계성 확보 필요
- 최근 해외플랜트의 손실은 공기지연 및 계획부재가 원인  
→ 사업관리시스템의 완결성과 성숙도 필요

MAY THE BEST MAN LIVE



중동, 동남아 등 신흥국 발주기관은 선진국에서 교육받은 엘리트집단을 사업 관리에 투입

국내업체의 문제점은 수주경쟁력보다 수주한 사업에 대한 소화력 부족



인재와 역량부족문제를 사업관리시스템 고도화 조기실현을 통해 해결할 필요



불확실성이 높은 리스크를 조기에 확정, 대책수립할 수 있는 여력과 경험을 지식정보화

