

# 2007년 시장 평가 및 국내 건설업체의 역량

한국건설산업연구원 연구위원 장 현 승

< 차례 >

- I. 2007년 수주실적 및 평가 .....1
  - 1. 지역별 수주실적 .....2
  - 2. 공종별 수주실적 .....3
  - 3. 업체별 수주실적 .....5
- II. 국내 건설업체의 역량 .....7
  - 1. 건설외부환경변화와 내부경쟁력 .....7
  - 2. 주요 건설기업의 내부 업무 역량 진단 .....12
  - 3. 글로벌 기업과의 Gap 분석 .....15
- III. 맺음말 .....22

## I. 2007년 수주실적 및 평가

- 1. 지역별 수주실적
- 2. 공종별 수주실적
- 3. 업체별 수주실적

## II. 국내 건설업체의 역량

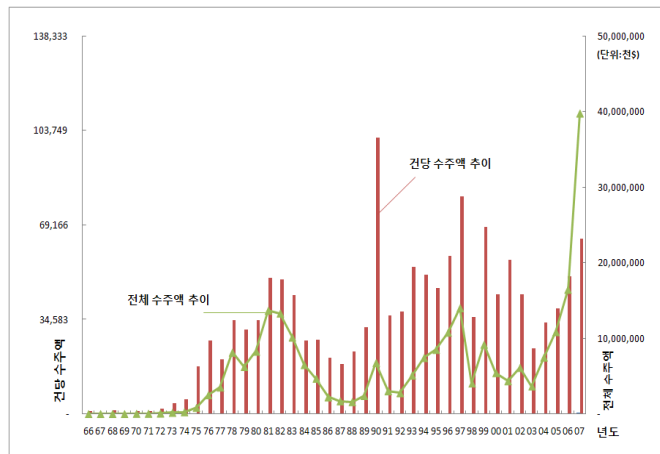
- 1. 건설외부환경변화와 내부경쟁력
- 2. 주요 건설기업의 내부업무역량 진단
- 3. 글로벌 기업과의 Gap 분석

## III. 맺음말

# I. 2007년 수주실적 및 평가

## 해외건설 수주 300억 달러 시대 개막

- 국내 기업들은 해외 건설시장에서 수주액이 100억 달러를 넘긴 때가 2006년과 2007년을 제외하면 과거 1981년(137억 달러) 및 1997년(140억 달러) 등 2차례 있었음. 하지만, 과거 두 차례 모두 당시의 수주 상승세를 유지하지 못하고 100억 달러 이하로 하락하는 추세를 보여주었음(<그림 1> 참조).
- <그림 1>에서 보듯이 우리나라의 해외 건설수주는 주기적으로 상승과 하락추이를 보였던 것으로 판단됨. 특히 이러한 과거 경향이 중요하게 인식되는 이유는 바로 2006년이 사상 최대의 해외 건설 수주액인 165억 달러를 달성하고 그 후 다시 수주액이 과거 패턴과 같이 떨어진 것이 아니라 2007년에는 398억 달러라는 기록적 수주액을 다시 달성한 시점이기 때문임.
- 과거와 달리 해외시장이 국내시장의 불황을 타계할 수 있는 필수시장으로 인식된 현 시점에서 해외건설시장의 성장 혹은 하락은 국내 건설산업에 주는 파급영향이 매우 큼.

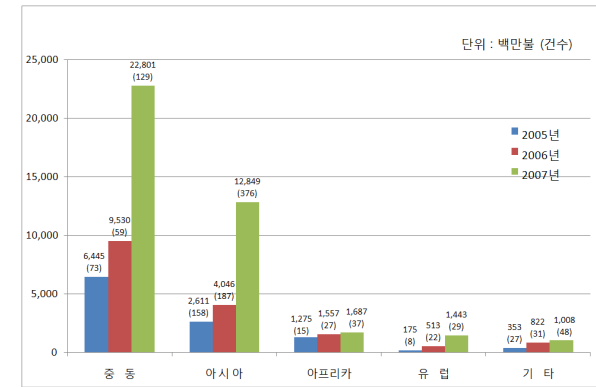


<그림 1> 해외 건설 수주액의 추이 변화 및 건당수주액 추이 변화

## 1. 지역별 수주실적

### 중동과 아시아지역에서 수주가 집중

- 2007년에는 중동과 아시아지역에서 수주가 집중적으로 이루어지면서 아프리카, 중남미, 유럽 등의 수주비중이 상대적으로 감소하였음(<그림 2>참조).
- 아시아지역에서 플랜트 프로젝트와 함께 토목, 건축 프로젝트를 다수 수주하면서 이 지역의 수주비중이 크게 확대됨.
- 또한, 아프리카와 유럽 등의 경우 전체 수주에서 차지하는 비중은 미미하지만 수주금액은 꾸준히 증가하고 있는 것으로 나타남.



<그림 2> 해외 건설 지역별 수주실적(2005~2007)1)

- 중동은 플랜트 건설공사를 위주로 총 129건, 228억불을 수주하여 전년 대비 139.3%가 증가하였음. 이는 산유국을 중심으로 한 대형 플랜트건설 부문 발주가 지속적으로 확대된 결과임.
- 국가별로는 UAE(55.9억불), 리비아(54.5억불), 사우디(50.3억불) 등 3개국에서의 수주금액이 중동 전체의 70%인 160억불을 기록하면서 이 지역의 수주를 주도함.
- 이밖에 이집트(20.8억불)와 쿠웨이트(17.3억불)에서도 대규모 수주가 이루어짐.

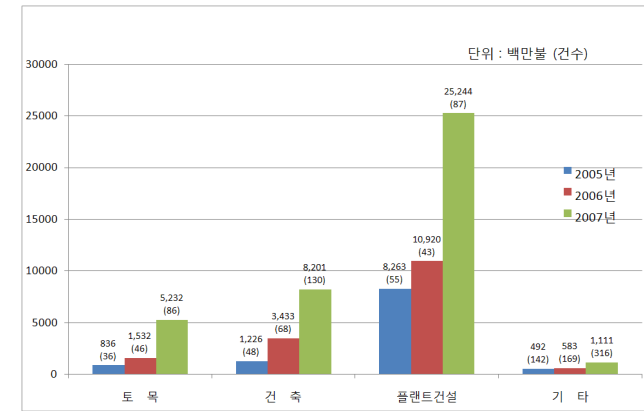
1) Source: 해건설, 해외건설종합정보서비스, 동향단신, www.icak.or.kr

- 2007년 아시아에서는 플랜트 공사(64.6억불)외에도 토목(30.8억불) 및 건축(30.6억불) 공사도 활발히 수주하여 해외건설 수주 공종 다변화에 크게 기여한 것으로 평가됨.
  - 아시아에서는 싱가포르(31.8억불), 태국(20.2억불), 인도(18.5억불), 베트남(14.2억불) 등을 중심으로 건설경기 회복이 본격화되면서 전년대비 218%가 증가한 128.5억불을 수주함.
  - 석유화학 플랜트, 호텔, 항만, 발전소 등 1억불 이상 공사만 7건을 수주한 싱가포르가 이 지역 수주를 주도함.
- 기타지역을 살펴보면 아프리카지역에서는 총 37건, 16.9억불을 수주하여 전년대비 약 8% 증가한 실적을 기록하였음. 나이지리아와 앙골라에서 각각 9.5억불과 2.4억불을 수주하여 지난해에 이어 수주가 꾸준히 증가하고 있는 것으로 나타남.
  - 유럽에서는 29건 14.4억불을 수주하여 지난해의 세 배 가까운 증가세를 나타냄. 열병합 발전소, 에너지개발 프로젝트와 아국 제조업체 해외공장 프로젝트 수주가 증가하면서 수주금액이 급증한 것으로 나타남.
  - 이밖에도 태평양 북미 지역에서 지난해의 두 배 가까운 수주를 하였으나 금액은 6.8억불로 미미한 수준에 그침. 또한, 지난해 4.4억불을 수주했던 중남미에서는 수주금액이 3.3억 달러로 다소 감소한 것으로 나타남.

## 2. 공종별 수주실적

### 플랜트의 강세와 함께, 토목과 건축의 증가세 지속

- 공종별로는 2007년에도 플랜트 부문의 강세가 이어져 전체 수주의 65%에 가까운 금액을 플랜트 공사에서 수주함. 또한 토목과 건축 부문도 지난해의 증가세가 지속되면서 총 130억 달러 이상의 수주를 기록함(<그림 3>참조).



<그림 3> 해외 건설 공종별 수주실적(2005~2007)

- 토목공사는 86건, 52.3억불을 수주하여 전년 대비 242% 성장을 하였고, 2003년 이후 5년 연속 증가세를 유지하였음(<표 1> 참조).
  - 수주금액이 증가함에 따라 전체 수주에서 차지하는 비중도 2006년 9.3%에서 2007년에는 13.1%로 높아짐.

<표 1> 토목공사 수주 추이

(단위: 억 달러)

연 도	2002	2003	2004	2005	2006	2007
토목공사	5.4 (8.8%)	4.0 (10.9%)	8.1 (10.8%)	8.4 (7.7%)	15.3 (9.3%)	52.3 (13.1%)
전체수주	61.3 (100.0%)	36.7 (100.0%)	75.0 (100.0%)	108.6 (100.0%)	164.7 (100.0%)	397.9 (100.0%)

(Source: 해건협, 해외건설종합정보서비스, 동향단신, www.icak.or.kr)

- 건축공사는 전년 대비 139%가 증가한 130건, 82억불을 수주했으며, 전체 수주에서의 비중은 지난해와 비슷한 수준인 20.6%를 유지함(<표 2> 참조).
  - 중동과 아시아에서 대형 호텔과 부동산개발 공사가 증가하면서 각각 35억불과 31억불 수주함.

2) Source: 해건협, 해외건설종합정보서비스, 동향단신, www.icak.or.kr

〈표 2〉 건축공사 수주 추이

(단위: 억 달러)

연 도	2002	2003	2004	2005	2006	2007
건축공사	6.0 (9.8%)	5.3 (14.4%)	8.7 (11.6%)	12.3 (11.3%)	34.3 (20.8%)	82.0 (20.6%)
전체수주	61.3 (100.0%)	36.7 (100.0%)	75.0 (100.0%)	108.6 (100.0%)	164.7 (100.0%)	397.9 (100.0%)

(Source: 해건협, 해외건설종합정보서비스, 동향단신, www.icak.or.kr)

- 플랜트건설은 87건, 252.4억불을 수주하여 지난해에 비해 131.2%가 증가함. 중동지역의 플랜트건설 수주가 2006년도 전체 수주액과 거의 같은 수준으로 해외건설수주의 큰 비중을 차지함(<표 3> 참조).

·전체 수주에서 차지하는 비중은 토목·건축 부문의 수주가 확대되면서 전년 66.3%에 이어 2007년에는 63.4%로 감소

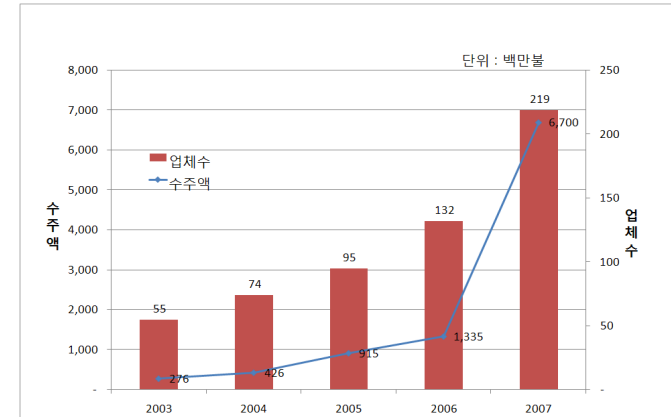
〈표 3〉 플랜트공사 수주 추이

(단위: 억 달러)

연 도	2002	2003	2004	2005	2006	2007
플랜트공사	48.3 (78.8%)	24.9 (67.8%)	51.8 (69.1%)	82.6 (76.1%)	109.2 (66.3%)	252.4 (63.4%)
전체수주	61.3 (100.0%)	36.7 (100.0%)	75.0 (100.0%)	108.6 (100.0%)	164.7 (100.0%)	397.9 (100.0%)

(Source: 해건협, 해외건설종합정보서비스, 동향단신, www.icak.or.kr)

- 중소 건설업체들의 업체수 증가만큼 해외 수주금액도 대폭 증가함(<그림 4> 참조). 2006년 13억불 수준이던 수주금액이 2007년에는 67억불을 기록하여 다섯 배 이상 증가했으며, 전체 수주에서 차지하는 비중도 전년 대비 두 배 이상 확대됨.



〈그림 4〉 해외 건설 중소기업 수주추이 분석

### 3. 업체별 수주실적

#### 중소·중견업체들의 해외진출이 더욱 활발

- 중소, 중견업체들의 해외진출이 더욱 활발해짐에 따라 2002년 91.8%에 달했던 상위 10개사의 전체 수주 점유율은 2006년 76.8%로 감소한 데 이어, 2007년에는 72.4%로 더욱 줄어든 것으로 나타남(<표 4> 참조).

〈표 4〉 전체 수주금액내 상위 10개사 비중

연 도	2002	2003	2004	2005	2006	2007
비 중	91.8%	85.6%	88.0%	88.8%	76.8%	72.4%

(Source: 해건협, 해외건설종합정보서비스, 동향단신, www.icak.or.kr)

3) Source: 해건협, 해외건설종합정보서비스, 동향단신, www.icak.or.kr

## II. 국내 건설업체의 역량

### 1. 건설외부환경변화와 내부경쟁력

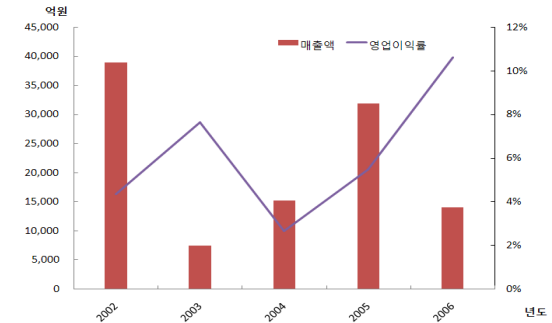
**기업의 수익성을 높이기 위한 효율성 있는 업무 체계 등  
기업 내부의 경쟁력 강화에 노력이 필요**

- 기업의 수익성이 수주대비 높지 않아 기업들의 내부 역량을 개선시켜야 한다는 지적이 있음.
  - 해외건설에서 많은 경험을 가진 국내 5대 기업(4)을 대상으로 최근 4년간의 전체 매출액과 영업이익률 그리고 해외사업의 이익률을 살펴본 결과 전체 매출액은 계속적으로 증가 추세에 있는 것으로 나타났음.
  - 하지만 해외 사업에서 영업이익률은 평균이 4% 대로 해외 사업에서 매우 적은 이익을 가져오는 것으로 나타나 국내외 전체 영업이익률 평균 7.48%에 매우 절대적인 영향을 미친 것으로 나타남.

**<표 5> 국내 5대기업의 최근 4년 매출액과 영업이익률 변화**

	2003	2004	2005	2006	
전체 매출액(억원)	34,732	38,235	42,305	46,935	
이익률	전체사업 영업이익률(%)	7.40	7.06	7.88	7.59
	해외사업 영업이익률(%)	0.1	-4.81	4.41	4.43

- <표 5>에서 알 수 있듯이 해외건설에 있어서는 국내 사업과는 달리 매우 불규칙한 영업이익률을 가져오고 있으며, 최근 2년간 4.4%의 영업이익률을 가져온 것으로 나타남.
- 국내 주요 10개 건설업체들은 <그림 5>에 나타난 것과 같이 해외 플랜트공사에서의 매출액은 더딘 상승세를 가져오고 있지만 영업이익률은 점차적으로 좋아지고 있는 것으로 나타남).



**<그림 5> 국내 주요 건설기업의 매출 대비 영업이익률**

- 2002년부터 2006년도까지 최근 5년간 매년 동일 기준을 적용해 외부 환경이 영업수지에 미치는 영향을 추출하여 이들 요인에 따른 변화 추이를 파악하였고, 분석 대상은 해외건설협회의 기준을 준용하여 작성하였으며, 플랜트(산업설비)사업을 기준으로 10개 업체가 이에 해당함. 또한 각각의 외부 요인은 다음과 같은 방법으로 영향도를 추출하였음.
  - 환율변동에 따른 영업이익변화 = 원/달러 절상률 × 해외영업이익액 × 외화가득
  - 국제 원자재 가격 변동에 따른 영업이익변화 = 국제원자재가격상승률 × 해외영업이익액 × 원자재비중 × 해외조달계수
  - 국제 수급변동에 따른 영업이익변화 = (해당지역 물가상승률-국내 물가상승률) × 해외영업이익액
- 환율 변동에 따른 영업이익 변화
  - 최근 2년간 원/달러 환율은 2004년도에 1,143.7원에서 2005년도는 1,024.1원 그리고 2006년에는 955.1원으로 2004년 대비 19.7%의 큰 폭으로 절상되었음.
  - 주요 건설사들의 해외 플랜트 공사에서 환율 절상에 따른 영업이익변동이 2002년부터 2004년까지 3년 동안 -20.1억원이 발생되었고 이후 최근 2년에는 -91.1억원으로 급증하였음(<표 6> 참조).

4) 해외건설부문에 있어 매우 영향력이 큰 국내 5대 대형기업(D사, D사, H사, S사, G사)의 IR자료 및 각사의 Annual Report를 참조하여 작성  
5) 국내 주요 건설업체는 해외건설협회의 기준을 준용하여 작성하였으며 플랜트(산업설비)사업을 기준으로 10개 업체가 이에 해당함. 매출액과 영업이익률은 해외건설협회 데이터기준의 당해 연도 준공금액과 손익액(준공금액-(인건비+장비비+자재비+관리비))임.

6) 원/달러 환율(증가) 평균, 서울외국환중개주식회사

〈표 6〉 환율 변화에 따른 영업수지 변화

구분	2002	2003	2004	2005	2006
원/달러 절상률(%)	3.2	4.0	4.2	11.7	7.2
영업이익액(억원)	1,692	569	406	1,748	1,484
외화가득률 <sup>7)</sup>	0.28	0.22	0.25	0.27	0.48
영업이익변동(억원)	-12.6	-4.6	-2.9	-49.7	-41.4

·제조업<sup>8)</sup>의 경우 최근 5년간 수출액 대비 영업수지 감소는 평균 4.3%<sup>9)</sup>로 나타난 반면, 주요 건설업체의 플랜트 공사에서는 영업이익액대비 영업수지 감소가 최근 5년간 평균 2%로 나타나 제조업보다는 양호한 것으로 나타남.

·다시 말해 국내 대형 기업들은 해외플랜트 공사 수주 시 기능 인력은 공장이 들어서는 현지국 혹은 제3국 인력을 투입(기능 인력은 거의 100% 수준에 육박하고 기술인력 역시 91% 이상으로 조사됨<sup>10)</sup>)하고, 중장비와 대부분의 주요 자재도 현지국 혹은 제3국 제품을 구매하는 것이 현재의 공사용 인프라 구매 방식이기 때문에 환율 하락은 원화가치를 높여 국내에서의 공급보다 해외시장을 통한 조달이 경쟁력을 가지게 됨.

·이러한 해외 플랜트 공사는 수출 성격보다 수입 성격이 강하기 때문에 국내 기업들의 해외시장 경쟁력을 높여 준다는 해석이 가능함.

- 국제 원자재 가격 변동에 따른 영업이익 변화

·최근 3년 동안 주요 국제 원자재 가격은 2000년을 100으로 볼 때 2004년에는 109.0, 2005년에는 128.3, 그리고 2006년에는 148.6 상승하였고, 2004년 대비 상승률은 35.8%로 같은 기간 원화가치 상승보다 1.82배 높은 것으로 조사되었음.

·이와 같은 추세는 원유를 중심으로 계단식 상승을 지속할 것이라는 전망임. 더욱이 세계 원자재의 블랙홀로 등장한 중국으로 인해 원자재 시장이 만성적인 수요 초과로 인한 공급자 우위 시장을 창출하고 있는 것으로 판단됨.

·이에 따라 원자재의 대부분을 수입에 의존하고 있는 국내 건설에 있어서는 원자재 수급관리 대책과 리스크를 최소화하기 위한 전략이 필요함.  
·해외 플랜트건설에도 국제 원자재 가격의 상승은 주요 기자재의 원가 상승을 동반한 공급 부족 현상으로 이어져 영업수지에 악영향을 초래하는 것으로 나타남.

·국내 대형 기업 플랜트 건설공사에서 전체 공사 비중 원자재가 차지하는 비중은 대략 30~40%이고, 또 해외에서 조달하는 경우가 대부분(70% 전후)임을 감안하여 국제 원자재 가격 상승률을 시차효과(6개월)를 고려해 적용해볼 때 최근 2년간 국제 원자재 가격 상승에 따른 영업이익변동은 -115.5억원 규모로 2002~2003년보다 급증한 것으로 나타남(<표 7> 참조).

〈표 7〉 국제원자재 가격 변화에 따른 영업수지 변화

구분	2002	2003	2004	2005	2006
국제 원자재 가격 상승률(%)	-12.5	6.7	9.5	19.1	17.4
영업이익액(억원)	1,692	569	406	1,748	1,484
원자재 비중 <sup>11)</sup>	0.38	0.31	0.35	0.31	0.23
해외조달계수 <sup>12)</sup>	0.77	0.83	0.83	0.76	0.61
영업이익변동(억원)	61.3	-9.9	-11.2	-78.4	-37.1

·건설기업은 수주 시 가격이 결정되는 건설업의 특성상 국제 원자재 가격 상승으로 인한 자재비 상승분을 그대로 감수해야 함.

·따라서 앞으로의 국제 원자재 가격 상승을 감안한다면, 주요 원자재 생산국과 장기적인 공급 계약 체결 및 자원 순환용 체계 등 여러 가지 대책을 수립해야 할 것임.

- 국제 수급 변동에 따른 영업이익 변화

·일반적으로 글로벌 시장에서 국제 수급 상황이 나빠질수록 발주량이 떨어지고 입찰 가격도 낮게 설정되기 때문에 기업의 영업수지에는 악화를 가져다줌.

7) 외화가득률 0.48의 의미는 우리나라에서 상품을 1,000원어치 수출하는 경우 480원의 부가가치만 국내에서 창출되어 GDP에 기여하고 나머지 520원어치의 상품은 원자재 수입 등을 통해 해외로 유출되었다는 것을 의미함. 외화가득률의 수치는 해외건설협회의 자료를 활용

8) 2006년 12월 결산 상장사 수출제조기업

9) 한국기업경쟁력 재점검(CEO Information, 611호), 삼성경제연구소, p.6, 2007.7.4

10) 해외건설 선진국 도약을 위한 제도적 기반구축 방안, 건설교통부(한국건설기술연구원), p.1, 2006.12

11) 해외 플랜트 공사 비목(인건비, 장비비, 자재비, 관리비)중 자재비 비중(자료: 해외건설협회)

12) 해외 플랜트 공사에서 조달하는 원자재의 비중은 1-외화가득률로 추정

- 이러한 수급 상황의 변화 정도는 국내 대형 기업들이 주로 수주를 하는 해당 국가 공급 물량의 변화 정도로 살펴볼 수 있음. 그러나 시장의 공급 증감 변화<sup>13)</sup>를 지수로 나타내기에는 한계가 있고 기술 혁신 등에 따른 가격 인하 요인을 분리하지 못하는 한계가 있는 등 어려움이 있어 해당 국가<sup>14)</sup>의 소비자물가<sup>15)</sup>상승률을 통해 수급 변화를 측정하고자 함.
- 이러한 국제 수급 변화에 따른 영업수지변화에 국내 소비자물가지수 상승률을 상쇄시켜 변동에 따른 영향을 추정해본 결과, 전체적으로 2002년부터 2006년까지 5년간 172.9억 원의 영업이익 개선효과가 있었던 것으로 나타남(<표 8> 참조).

**<표 8> 국제 수급 변화에 따른 영업수지 변화**

구분	2002	2003	2004	2005	2006
물가 변동률(%) <sup>16)</sup>	2.81	1.63	1.49	2.65	4.29
영업이익액(억원)	1,692	569	406	1,748	1,484
영업이익변동(억원)	47.5	9.3	6.1	46.3	63.7

- 최근 주요 10대 건설업체 플랜트공사에서의 영업이익률 개선은 <표 9>와 같이 오일달러의 강세로 인해 중동 지역의 플랜트 시장의 확대와 국제 수급 변화에 따른 영업이익변동액이 개선되었다 하더라도 다른 외부 환경이 악화되고 있어 지속적인 수익률을 보장할 수 없음.

**<표 9> 외부 및 내부 요인과 해외 영업수지 변화**

구분	2002	2003	2004	2005	2006	
해외 영업이익(억원)	1,692	569	406	1,748	1,484	
영업 이익률(%)	4.34	7.64	2.66	5.48	10.6	
외부 환경요인	환율변동	-12.6	-4.6	-2.9	-49.7	-41.4
	국제 원자재 가격 변동	61.3	-9.9	-11.2	-78.4	-37.1
	국제수급변동	47.5	9.3	6.1	46.3	63.7
소계	96.2	-5.2	-8.0	-81.8	-14.8	

13) 매년 ENR에 나타나는 기업들을 통해 나라별 시장의 공급 증감 변화를 측정해볼 수는 있으나 ENR의 자료는 전체 225개의 기업들로써 데이터가 정리되어 있어 전체 시장을 대변하기에 대표성이 떨어지는 것으로 나타남.  
 14) 최근 국내 대형 건설기업들이 수주한 국가는 17개 국가이며, 해당 국가는 가나, 나이지리아, 남아공, 대만, 루마니아, 리비아, 말레이시아, 멕시코, 방글라데시, 사우디, 이란, 인도, 인도네시아, 중국, 카타르, 태국임. 따라서 17개 국가의 소비자물가 상승률을 조사하여 평균치를 사용할함.  
 15) 일반적으로 해외공사에 있어 입찰가격은 입찰경쟁자에 의해서도 결정될 수 있지만 기본적으로 현지에서 발주자에 의해 결정되므로 소비자물가 변동에 따라 수급변화가 일어난다는 가정을 전제 조건으로 함.  
 16) 물가 변동률은 물가지수를 기준으로 산정(수주지역 소비자 물가 상승률-국내 소비자물가 상승률)

· 환율 변동에 의한 타격이 다른 산업에 비해 크지는 않지만 점차 악화되고 있고 국제 원자재 가격 변동에 따른 손익이 점차 크게 발생하고 있어 영업이익률이 낮아질 가능성이 존재하고 있음.

- 결론적으로 지속적인 수익률을 위해서는 외부 환경에 최소한의 영향을 받는 전략 수립과 함께 효율성 있는 업무 체계를 갖추는 등 기업 내부의 경쟁력 강화에 각별한 노력이 필요할 것임.

## 2. 주요 건설기업의 내부 업무 역량 진단

**업무비중과 업무범위 및 심도와의 이중적 구조  
각 기업의 핵심 역량을 우선적으로 파악하여 효율적 업무 구축 및 절차를 마련해야**

- 주요 건설기업의 내부 업무 역량 진단을 위해 플랜트 사업 위주로 다각적 지역(중동, 아시아, 북미 및 태평양, 유럽, 아프리카, 중남미)에서 활발히 활동하고 있는 국내 5개 리딩사(D사, D사, H사, S사, G사)를 분석 대상으로 정하고 업무 역량 분석을 심도, 비중, 범위, 그리고 능력 중심으로 분석해보고자 함.
  - 주요 건설기업의 내부 업무 역량 분석을 위해 크게 국내 사업과 해외 사업으로 나누고 업무의 역량을 업무의 중요도<sup>17)</sup>와 수행능력으로 정의하여 분석을 하였음.
  - 업무의 기능은 발주자, 건설사업관리자, 설계자, 시공자, 감리자, 기자재 공급자 등 프로젝트 참여자 중, 어떠한 조직에 의해서도 수행될 수 있는 건설사업관리 업무를 중심으로 요구되는 기능의 수행 범위 및 능력을 평가하였음.
  - 모든 형태의 발주 방식에 있어, 건설사업관리 업무 기능은 내용상으로 볼 때 거의 유사한 내용이 수행되지만 공사의 형태에 따라 심도, 비중, 범위는 매우 다를 수 있으며 그 활용 목적에 따라서도 다르게 적용됨.
  - 예를 들어 미국사업관리협회(Project Management Institute: PMI)는 통합 관리, 역물관리, 일정관리, 사업비관리, 품질관리, 인사관리, 정보관리, 위험관리, 그리고 구매관리 등 9가지로 나누고 있으나 본고에서는 건설업무기능 및 세부기능(Jung & Gibson, 1999)의 14가지 업무기능분류를 택하여 조사를 하였음(<표 10> 참조).

17) 업무의 중요도는 업무의 비중, 범위, 그리고 심도로 분석을 하였으며, 각 업무의 비중이 높고, 범위가 넓으며, 심도가 깊은 업무를 업무의 중요도가 높은 업무로 정의하였음.

- 분석을 위해 전문가 설문조사를 실시하였으며 설문의 대상은 국내 5대 기업의 기획실 및 경험이 많은 각 기업의 전문가로 구성하여 의견을 받아 취합하였음.
- 설문의 대상에 있어 전사적인 설문이 아닌 기획실 혹은 경험이 많은 전문가로 한정된 이유는 설문의 특성상 각 기업의 모든 기능별 업무를 관리자 입장에서 모두 평가할 수 있어야 하기 때문임.
- 또한 개인의 의견이 아닌 회의나 협의체를 통해 설문에 응하도록 하여 기업의 대표성을 가지도록 하였음.

<표 10> 건설 업무 기능 및 세부기능(Jung & Gibson 1999)

기능	세부기능
사업기획	경영계획, 경영전략, 조직관리 및 제도개선, 홍보
사업개발 및 영업	수주계획, 사업개발 및 영업, 수익성 분석, 공사계약 및 클레임
설계	계획 및 관리, 기획설계, 절차 및 매뉴얼관리, 기본/상세설계, 시반서, 시공도 및 절차/매뉴얼 관리
건설	개략건설, 입찰건설, 건설정보, 관리건설
공정관리	공정계획, 공정관리, 시공계획, 유지관리계획
자재관리	자재조달계획, 자재조달 및 자재관리, 장비관리
외주관리	외주계약관리, 분쟁관리 및 업체평가, 기술지도
원가관리	예산편성, 비용예측, 공사원가관리
품질관리	현장품질관리, 하자보수 및 애프터서비스
안전관리	안전조직 및 안전교육, 지침서, 예방/사후관리, 사전평가
인사관리	인력수급계획 및 고과, 복리후생, 교육 및 CDP, 노무관리, 기업문화
재무관리	재무/자금 관리, 회계, 채권관리
일반관리	총무, 자산/문서관리, 감사
연구개발	기술연구, 기술관리, 정보관리

- 기본적으로 국내 사업과 해외 사업은 특성이 다를 수 있기 때문에 기능별 업무의 역량 분석을 통해 국내 5대 주요기업들은 어떠한 업무에 초점을 맞추고 있는지 혹은 업무의 범위 및 심도는 어느 정도인지를 살펴보고 5대 기업 스스로 업무별 능력을 어떻게 생각하는지를 평균값으로 분석하면 다음 <표 7>과 같음.

<표 7> 국내사업과 해외사업의 업무역량 비교

업무내용	업무비중 <sup>18)</sup>		업무범위 <sup>19)</sup>		업무심도 <sup>20)</sup>		업무능력 <sup>21)</sup>	
	국내사업	해외사업	국내사업	해외사업	국내사업	해외사업	국내사업	해외사업
사업기획	5.5%	6.2%	3.4	3.4	3.2	3.0	70.0	59.5
사업개발 및 영업	13.6%	12.9%	3.0	3.4	3.0	3.4	71.8	66.0
설계	12.1%	10.4%	3.6	3.2	3.6	3.2	80.0	67.4
건설	7.6%	7.8%	3.2	2.8	3.4	3.4	77.0	70.4
공정관리	10.5%	11.7%	3.4	3.6	3.6	3.2	73.4	73.5
자재관리	5.4%	6.3%	3.4	3.6	3.4	3.6	72.0	67.4
외주관리	5.0%	4.8%	3.4	3.2	3.2	3.0	70.4	65.0
원가관리	8.8%	8.4%	3.6	3.8	3.8	3.2	74.5	65.6
품질관리	6.2%	5.5%	3.6	3.6	4.2	3.6	80.3	71.4
안전관리	5.9%	6.4%	4.4	4.0	4.2	4.0	82.9	75.4
인사관리	5.0%	4.6%	4.0	3.2	3.8	3.2	83.0	68.6
재무관리	4.8%	5.7%	4.0	3.8	3.8	4.2	80.4	76.0
일반관리	4.5%	4.8%	4.0	3.6	3.6	3.2	77.8	69.6
연구개발	5.0%	4.6%	3.0	3.0	3.0	3.0	71.0	63.6

- 전체적으로는 14개 기능별 업무 중에 업무의 역량은 국내 사업과 해외 사업에 있어 크게 다르지 않은 것으로 나타남. 이는 국내 사업과 해외 사업에 있어서 사업관리 측면에서는 크게 다르지 않은 것으로 해석되며, 국내에서 소요되는 인력의 풀(Pool)이나 사업관리 방법이 다르지 않기 때문이라는 판단임.
- 하지만 업무 능력에 있어서는 국내사업의 업무 능력이 100점 기준으로 평균 76점으로서 해외 사업에서의 평균 68.5점보다 높아 해외 사업보다는 국내 사업에 더 많은 자신감을 가지고 있는 것으로 나타남.
- 이는 5대 주요 건설기업의 국내 사업과 해외 사업의 비율을 통해 알 수 있듯이 아직까지는 국내 사업에 더욱 초점이 맞추어져 있는 것으로 해석됨.

- 업무의 비중을 살펴보면 전체 14개 기능별 업무 중에 국내 사업과 해외 사업 모두 사업개발 및 영업에 초점을 두고 있으며, 공정관리 및 원가관리에도 중점적으로 인력을 투입하는 것으로 나타남.

18) 업무의 비중은 기능별 업무의 합이 100%로 표기  
 19) 업무의 범위는 5점 척도로 표기  
 20) 업무의 심도는 5점 척도로 표기  
 21) 업무의 능력은 100점 만점기준으로 표기



·국내 사업에서는 해외 사업보다 설계관리 및 품질관리에 높은 비중을 나타내고 있었으며, 해외 사업에서는 공정관리, 자재관리, 그리고 재무관리에 있어 국내 사업보다 높은 비중을 나타내고 있는 것으로 분석됨.

·하지만 일반적으로 해외 사업에 있어서 외주 및 자재관리의 중요성이 커지고 있어 이에 대한 업무의 비중을 키우는 전략이 필요할 것으로 판단됨.

- 업무의 범위에 있어서는 국내 사업과 해외 사업의 구분 없이 안전, 인사, 재무 그리고 일반관리에 범위가 넓고, 업무 심도에 있어서도 품질, 안전, 재무관리에 심도가 깊은 것으로 나타남.

·다시 말해 건설사업에 집적적인 영향을 줄 수 있는 사업기획 및 사업개발, 그리고 설계, 공정, 자재, 외주, 원가관리보다는 사업의 간접적인 인사, 재무 그리고 일반관리에 더 많은 업무의 범위와 심도를 가지고 있는 것으로 분석됨.

- 결론적으로, 사업을 수행하는 데 있어 5대 주요 건설기업들이 가지고 있는 인력의 비중이나 중점 분야는 사업개발, 설계, 공정관리, 그리고 원가관리임에 반해 업무의 내용적 넓이(양)나 깊이(난이도)는 중점 분야가 아닌 것으로 나타났고, 업무의 능력(수행력)도 품질, 안전, 인사, 재무관리 분야에 높은 능력을 나타내고 있어 기업이 가고자 하는 목적과 실질적인 업무가 다른 이중적인 구조를 가지고 있는 것으로 나타남.

·따라서 기업의 내부 경쟁력 측면에서 본다면 각 기업의 핵심 역량이 무엇인지를 우선적으로 파악하여 효율적인 업무관리를 위한 체계 구축 및 절차를 마련해야 할 것으로 판단됨.

### 3. 글로벌 기업과의 Gap 분석

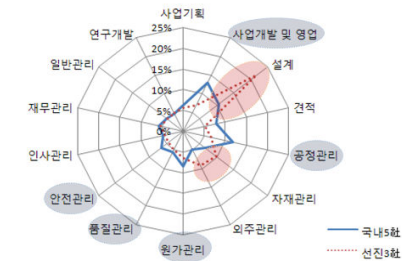
- 글로벌 기업과 Gap분석을 위해 글로벌 기업은 국내 5대 건설기업보다 선진 기술을 가지고 있고 플랜트 분야뿐 아니라 전 공종별로 세계적 명성을 가지고 있는 KBR, Bechtel, 그리고 Flour사를 선정<sup>22)</sup>하였음.

- 업무의 비중(weight of work) 비교

**선진사: 설계관리, 자재관리, 외주관리에 치중  
국내사: 사업개발 및 영업, 공정관리, 원가관리에 초점**

- 해외사업에서의 국내 5개사와 선진 3개사의 기능별 업무 비중(영향력 정도)을 살펴보면<그림 6>과 같이 선진 3개사는 설계업무에 쏠림현상을 가지고 있으며 자재관리와 외주관리에 비중을 많이 두고 있는 것으로 나타남. 반면, 국내 5개사의 경우는 사업개발 및 영업업무, 공정관리, 원가관리에 더욱 초점을 두고 중점적으로 인력을 투입하는 것으로 나타남.

·이와 같은 결과를 통해서 선진 업체보다 해외사업에 있어 많은 인력을 투입하고 있는 국내 업체는 최근 EPC공사를 수행하기도 하지만 그동안 시공 중심의 공사형태에 많은 참여를 했었기 때문에 공정계획, 시공계획, 유지관리계획 등의 공정관리와 비용 예측이나 공사원가관리 등에 초점이 맞춰져 있었다는 것을 분석을 통해 확인해볼 수 있었음.



<그림 6> 국내 5개사와 선진 3개사의 업무 비중 비교

·반면 단순 시공보다 초기 엔지니어링(Front End Engineering & Design, FEED)의 공사에 많은 참여를 하고 있는 선진 업체는 설계와 자재조달 및 자재/장비 관리 그리고 외주계약 및 분쟁관리를 위하여 인력을 많이 투입하는 것으로 나타남.

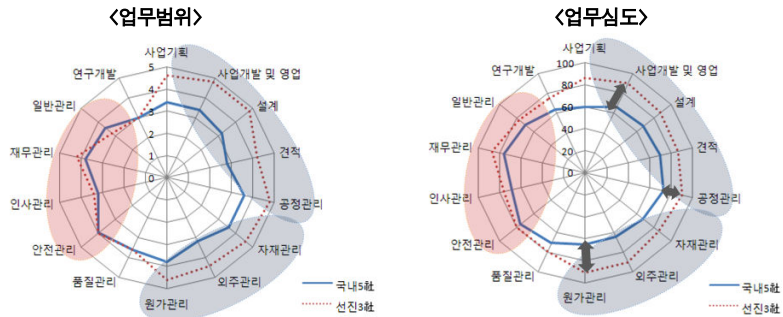
·최근 들어 국내 5개사의 플랜트 공사 수주의 형태는 대부분 EPC(혹은 EP+C)형태이며 당분간은 지속적인 증가추세일 것으로 전망되기 때문에 초기 엔지니어링의 업무능력을 향상시키고 효율적인 사업을 관리하기 위해서는 글로벌 대표기업의 중점 업무인 설계, 자재관리, 그리고 외주 관리에도 집중 투자를 해야 할 것으로 판단됨.

22) G5 대한민국 플랜트 강국 보고서, 한국플랜트산업협회, 아서디리틀, 매일경제TV, 라이트북닷컴, 2007

- 업무의 범위(scope of work) 및 심도(scope of depth) 비교

**업무범위: 불필요한 일반관리 업무범위 축소 필요**  
**업무심도: 사업관리 기법을 통해 업무의 기술적 접근이 필요**

- 설문 결과(<그림 7>참조)에 의하면 국내 5개사와 선진3개사의 업무범위는 사업의 직접적 관리영역(개발, 기획, 설계, 견적, 공정관리, 자재관리, 외주관리, 원가관리, 품질관리, 안전관리)과 간접적 관리영역(인사관리, 재무관리, 일반관리, 연구개발)으로 나누어볼 때 직접적 관리영역에서 큰 차이를 나타내고 있음.



<그림 7> 국내 5개사와 선진 3개사의 업무 범위 및 심도 비교

- 국내 5개사의 경우 사업의 직접적 관리영역 중에 업무의 비중이 높았던 사업 개발 및 영업업무나 공정 및 원가관리에서 상대적으로 비중이 낮았던 선진 3개사에 비해 업무 범위가 넓지 않은 것으로 나타남.

·하지만 간접적 관리영역인 인사관리, 재무관리, 일반관리에 있어서는 업무 범위가 선진 3개사와 비슷하거나 넓은 것으로 나타났음.

·이 같은 결과는 시공 중심의 사업관리로 인해 업무의 범위가 한정적이기 때문에 업무의 비중 대비 효율성이 떨어지는 것으로 추정해 볼 수 있음.

·EPC공사나 턴키공사에서 기업의 경쟁력을 갖추기 위해서는 전반적으로 사업의 직접적 관리 영역에 있는 업무의 범위를 확대시키고 불필요한 일반관리의 업무 범위는 축소할 필요가 있을 것으로 판단됨.

- 업무의 심도는 1인이 할 수 있는 업무의 기술적 깊이(난이도)로 해석이 가능 한데 사업의 직접적 관리 영역에서 선진 3개사에 비해 전반적으로 부족한 것으로 나타남.

·특히 사업 개발 및 영업에 있어서 국내 5개사의 경우, 비중이 13.6%로 매우 많은 비중을 차지함에도 불구하고 사업개발 및 영업에 있어서는 기술적 깊이는 매우 부족한 것으로 나타남.

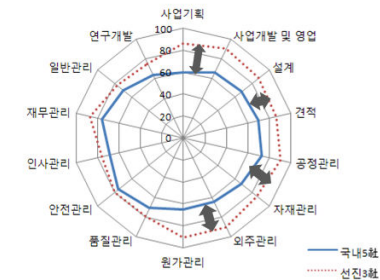
·공정관리나 원가관리 역시 업무의 비중이 각각 10.5%와 8.8%로 많은 주요 인력이 포진되어 있으나 업무 범위와 심도에 있어서 그 역할을 충분히 하지 못하는 것으로 나타남.

·이와 같은 결과는 현실성 있게 구축된 절차와 시스템을 통해 기술적으로 업무를 수행하여 적은 인력으로도 업무의 효율성을 높이고 있는 글로벌 대표 기업들을 통해 해답을 찾을 수 있을 것임.

- 업무의 능력(competency of work) 비교

**사업기획, 설계, 외주관리, 자재 및 원가관리 능력에 Gap 발생**

- 업무의 능력에 있어서 <그림 8>과 같이 국내 5개사는 100점 기준으로 평균 68.5점으로 나타났으며, 이에 반해 선진 3개사는 84.5점으로 16점이라는 큰 능력 차이를 보이는 것으로 나타남.



<그림 8> 국내 5개사와 선진 3개사의 업무 능력 비교

- 업무 역량의 종합 비교

**중점강화역량: 설계업무**  
**전략적 강화역량: 사업기획, 사업개발 및 영업, 외주관리, 원가관리**  
**잠재경쟁역량: 건적, 공정관리, 자재관리**

- 해외사업에서의 국내 5개사와 선진 3개사의 기능별 업무 비중, 범위, 심도, 그리고 능력수준을 살펴보고 이러한 역량 차이(Gap Analysis)를 분석하여 향후 기업들이 역량 강화를 위한 업무들을 도출하고자 함.

·GAP분석은 업무 중요도(Level of Importance)와 역량수준(Level of Competencies)으로 나누어 측정을 하였음.

·업무의 중요도는 업무의 비중이 많고, 범위가 넓고, 심도가 깊다면 사업을 수행하는데 있어 중요도가 높다는 가정을 설정하여 전문가 설문문을 통해 얻은 국내 5개사와 선진 3개사의 업무비중, 업무범위, 그리고 업무 심도 각각의 값을 곱하여 업무의 중요도 값을 얻을 수 있었음.

·업무의 역량 수준은 국내 업체와 선진 업체의 능력수준을 기준으로 정의하여 역량 수준 값을 구하였음.

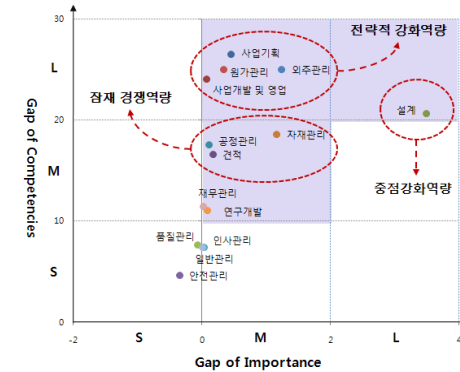
- 따라서 Gap 분석을 위해 선진 3개사의 업무 중요도와 국내 5개사의 업무 중요도의 Gap과 선진 3개사의 업무 역량수준과 국내 5개사의 업무 역량수준의 Gap을 아래와 같은 방식으로 계산을 하였고 결과 값은 Matrix를 통해 나타내면 다음 <그림 9>와 같음.

·Matrix는 중요도와 역량수준의 Gap<sup>23)</sup>을 크고 작은 정도의 차이(Small, Medium, Large)로 두고 선진 3개사 대비 국내 5개사의 역량을 비교할 한 것임.

·Gap of Importance(X) = 선진 3개사(비중×범위×심도) - 국내 5개사(비중×범위×심도)

·Gap of Competencies(Y) = 선진 3개사(업무능력) - 국내 5개사(업무능력)

23) 중요도의 Gap 척도: -2~4(±6), 역량수준의 Gap 척도: 0~30(±30)



<그림 9> 국내 5개사와 선진 3개사의 업무 역량 Gap 분석

- 중점 강화 역량<sup>24)</sup>은 14개 기능별 업무 중 설계 업무(계획 및 관리, 기획설계, 절차 및 매뉴얼관리, 기본/상세설계, 시반서, 시공도 및 절차/매뉴얼 관리)로 나타났으며, 인력의 영입 및 양성 그리고 업무 범위 및 심도의 역량을 강화해야 하는 것으로 나타남.

- 전략적 강화 역량<sup>25)</sup>은 사업기획(경영계획, 경영전략, 조직관리 및 제도개선, 홍보), 사업개발 및 영업(수주계획, 사업개발 및 영업, 수익성 분석, 공사계약 및 클레임), 외주관리(외주계약관리, 분쟁관리 및 업체평가, 기술지도), 원가관리(예산편성, 비용예측, 공사원가관리) 등 4가지 업무로 나타남.

·사업기획 업무에 있어서는 인력의 비중이 별 차이가 나타나지 않았으며 업무 범위 및 심도가 약 1.0점 척도정도 낮은 것으로 나타나 경영계획 및 경영전략 그리고 조직관리 및 홍보 등의 업무에 효율적 관리가 필요할 것으로 판단됨.

·사업개발 및 영업에 있어서는 국내 업체가 선진 업체보다 업무의 비중이 6.1%로 매우 높게 나타나 인력의 비중이 선진 업체보다 많은 것으로 해석할 수 있고 인력 대비 역량 수준은 26.5점으로 가장 약한 것으로 나타남.

24) 중점강화역량: 선진 3개사 대비 국내 5개사의 업무 중요도 차이가 크고 역량수준 역시 차이가 많아 향후 중점적으로 강화해야 하는 역량으로 정의

25) 전략적 강화역량: 국내 5개사가 선진 3개사 대비 중요도의 차이는 없지만, 역량수준의 차이가 많아 경쟁우위를 위해 강화해야 하는 역량으로 정의

- 외주관리와 원가관리 모두 업무능력이 국내 업체가 선진 업체의 3/4 수준인 것으로 나타남. 국내 업체가 외주관리 인력의 비중은 선진 업체보다 높은 반면 범위나 심도측면에서는 낮은 것으로 나타나 외주관리에 필요한 계약관리, 분쟁관리 및 업체평가, 그리고 기술지도등의 역량을 강화해야 할 것으로 판단됨.
- 또한 원가관리에 있어서도 선진 업체보다 중요성에 대한 인식이 약한 것으로 나타나 비용예측 또는 공사원가관리 등의 역량 수준을 높여야 할 것으로 판단됨.
- 잠재경쟁역량<sup>26)</sup>에는 견적(개략견적, 입찰견적, 견적정보, 관리견적), 공정관리(공정계획, 공정관리, 시공계획, 유지관리계획), 그리고 자재관리(자재조달계획, 자재조달 및 자재관리, 장비관리)로 나타났으며 그 외 재무관리 및 연구개발은 중요도와 역량수준의 차이에서 선진 업체와의 Gap이 크지 않아 본 결과에서는 제외하였음.
  - 견적업무에 있어서 업무의 중요도는 선진 업체와 비슷한 수준으로 나타났으나 역량의 수준 차이에서는 선진 업체에 비해 상대적으로 낮은 수준을 나타내는 것으로 나타남.
  - 공정관리에 있어서는 국내 업체가 선진 업체보다 많은 인력의 비중을 가지고 있음에도 불구하고 역량 수준이 낮게 나타나 공정관리의 중요성을 인식하는 부분은 선진 업체와 비슷하나 다양한 공정관리 기법이나 공정관리 프로그램의 사용 능력 등에서 선진 업체 수준에 못 미치는 것으로 판단됨.
  - 국내 업체는 선진 업체가 생각하고 있는 자재관리의 중요성과 비슷한 수준으로 관리를 하는 것으로 나타났으며, 능력수준에 있어서도 다른 업무보다는 낮은 수준 차이를 나타내고 있음.
  - 따라서 현재 잠재 경쟁 역량에 포함된 자재 관리 역량이나 공정 관리 역량은 다른 업무 역량보다 적은 투자를 통해 향후 국내 업체의 핵심 역량으로 발전될 수 있는 가능성이 높은 것으로 판단됨.

26) 잠재경쟁역량: 선진 3개사 대비 국내 5개사의 중요도와 역량수준의 차이가 많이 발생하지 않는 영역으로 경쟁 우위의 원천이 될 수 있는 역량으로 정의

### Ⅲ. 맺음말

- 2007년 우리 건설업체들은 총 290개사가 76개국에서 전년대비 142% 증가한 619건 398억불을 수주하면서 1965년 최초 진출 이후 처음으로 300억불 수주 시대를 여는 등 다양한 신기록을 달성하는 성과를 이루어 냈음.
- 중동에서만 플랜트공사를 위주로 228억불을 수주했으며, 아시아에서도 플랜트공사와 함께 토목, 건축공사 수주가 대규모로 이루어지는 등 해외건설이 전반적으로 호황을 누린 한 해였음.
- 2007년 해외건설 수주의 특징을 요약해 보면 다음과 같이 크게 세 가지로 요약해 볼 수 있음.
  - (1) 고유가가 지속되면서 중동 산유국에서 대형 플랜트 프로젝트 수주가 크게 증가
  - (2) 아시아지역의 건설경기 회복으로 수주증가
  - (3) 중동과 아시아지역에서 부동산개발사업 추진이 본격화되었으며 중소 및 중견 건설업체의 해외사업 참여 급증
- 최근 2년간 건설기업의 해외건설 수주량이 급속히 증가하고 있는 가운데 국내 주요 건설기업들의 수익률이 낮아질 가능성이 존재하는 것으로 나타나 지속적인 수익률을 위한 기업의 각별한 노력이 필요한 시기임.
  - 해외건설에 외부 요인인 환율 변동과 국제 원자재 가격 변동은 다른 산업에 비해 타격이 크지는 않지만 점차 악화되고 있음.
  - 따라서 오일머니로 인해 플랜트시장에서 발주량이 많아지는 등 수급현황이 좋아지고는 있으나 항상 불확실성이 존재하는 해외건설사업에서 외부 여건에 의존하기보다는 기업의 내부 경쟁력을 스스로 갖출 필요가 있음.
- 기업이 내부 경쟁력을 높이기 위해서는 기업의 수주 형태나 전략에 의해 업무의 중점 분야와 소요 인력이 책정되어야 하고 이에 따른 업무 범위 및 심도가 일체되어야만 비로소 높은 경쟁력을 가질 수 있다는 결론임.
  - 국내 건설기업들이 향후 가져가야 할 중점 강화 역량은 14개 기능별 업무 중 설계업무로 나타났으며, 전략적 강화역량은 사업기획, 사업개발 및 영업, 외주관리, 원가관리의 4가지 업무로 나타남.
  - 향후 경쟁 역량 우위에 올라설 수 있는 가능성 있는 잠재 경쟁 역량에는 견적, 공정관리, 그리고 자재관리로 나타남.