

# 한국 플랜트 건설산업의 현재와 미래

글 | 허병철 | 한국플랜트산업협회 팀장 | 전화 02-3452-6614 E-mail : hbc@kopia.co.kr

2006년 우리 플랜트업계는 해외수주 254억불을 돌파하며, 역대 최고치 2년 연속 갱신, 2004년 이후 3년 연속 증가 등과 같이 종전의 많은 기록들을 바꿔놓았는데, 2007년 들어서도 상반기에만 186억불을 수주하며 꺾일 줄 모르는 증가세를 유지하고 있다. 종래에 볼 수 없었던 플랜트산업의 이러한 고성장을 온 몸으로 느끼면서 정부나 공공기관, 협회, 기업, 언론사 할 것 없이 '도대체 지금의 호황은 어떻게 시작되고, 어떻게 결론지어질 것인가?' 라는 질문이 수도 없이 오가고 있는데, 여기서는 다양하게 논의되고 있는 플랜트산업의 현황과 전망을 정리해 보고자 한다.

## 1 세계시장의 현황과 전망

세계 플랜트시장은 2003년 이후 오일달러 강세와 BRICs의 경제 성장 및 에너지 다소비 국가들의 자원 확보경쟁 심화 등의 영향으로 연평균 6%대의 높은 성장을 실현하고 있는데, 이러한 높은 성장세는 당분간 계속될 것으로 보이며, 전문가에 따라 다소 차이가 있지만 대략 2015년경까지는 지속될 것으로 전망되고 있다. 돌이켜 보면 지난 90년대 세계 플랜트시장은 아시아 주요국의 경제성장에 따라 발전, 석유화학, 산업설비 등을 중심으로 수요가 증

가하며 완만한 성장세를 유지하여 왔으나, 2000년대 초반에 발생한 아시아 경제위기와 이라크전쟁 등으로 인한 전 세계적인 경제 성장 둔화와 더불어 플랜트산업의 성장세도 둔화되었다. 2003년을 기점으로 유가 상승에 따른 산유국의 오일머니 증가와 이로 인한 Oil & Gas 및 석유화학 플랜트의 발주 급증, BRICs 등 후발 개도국에서의 자국 내 산업성장을 위한 플랜트 건설의 증가, 치열한 자원 확보경쟁으로 파생된 신규 플랜트건설 수요의 급속한 증가 등이 맞물리면서 세계 플랜트시장은 비약적인 성장을 시작하게 되었다.

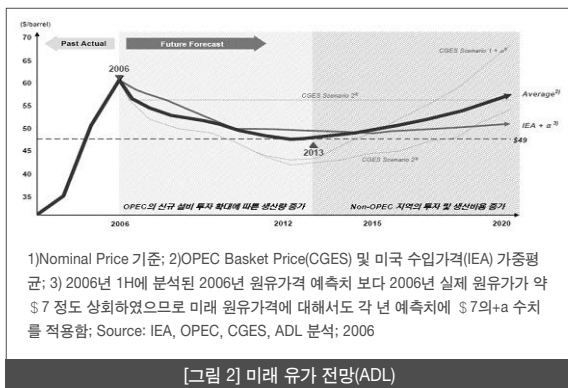


[그림 1] 세계 플랜트시장 성장 추이

한편, 플랜트산업의 성장은 국제 유가와 밀접한 연관이 있는데, 앞서 언급한 세계 플랜트시장 성장 전망률 6%는 2007년 유가가 2006년 대비 하락하는 등 유가 상승을 보수적인 경우로 가정한 것으로서, 유가가 지속적으로 상승하는 경우에는 매년 7% 이상의 높은 성장을 실현할 것으로 보인다.

즉, ADL은 아래의 미래 유가전망 도표에서 보듯이 국제 유가가 OPEC의 신규 설비투자에 따른 생산량 증가로 2013년까지 \$48~49까지 하락했다가 신흥 경제의 수요 증가와 투자 및 생산비용 상승에 따라 반등하면서 지속적으로 상승해 장기적으로는 \$52~62 수준에서 유지될 것으로 보인다.

그러나 2007년 국제유가는 ADL의 전망과 달리 전년대비 \$60~70 수준으로 유지되고 있어 세계 플랜트시장의 성장세 증가 또한 두드러질 것으로 예상된다.



[그림 2] 미래 유가 전망(ADL)

지금까지 세계 플랜트시장 성장추이를 보았는데, 전문가들은 2006년의 시장규모를 6,586억불로 추정하며 기술력이 앞선 미국, 서유럽, 일본 업체를 중심으로 시장이 형성되어 있다는 의견을 보이는데 실제로는 거대 내수시장을 바탕으로 한 중국업체의 점유율이 높은 가운데 우리나라는 세계 9위 수준의 점유율을 나타내고 있다.

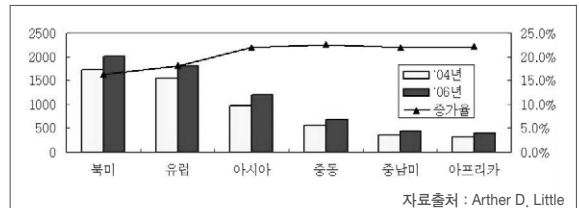
### ● 2006년 지역별 시장규모(억불, %)

북미 2,019(31), 유럽 1,815(27), 아시아 1,197(18), 중동 700(11), 중남미 451(7), 아프리카 404(6)

### ● 국가별 시장점유율(2005년)

①미국(30%), ②중국(14%), ③프랑스(13%), ④일본(12%), ⑤스페인(9%), ⑥영국(4%), ⑦독일(3%), ⑧이태리(3%), ⑨한국(2%), ⑩노르웨이(2%)

이와 같은 2006년 시장규모는 2년 전보다 19% 가량 증가한 것으로서 아시아, 중동, 중남미, 아프리카 등의 이머징마켓이 자원개발, 산업화, 시장환경 개선 등을 앞세워 22% 성장한 반면, 전통적 거대시장인 북미와 유럽이 17% 증가에 그쳤는데, 이는 동 지역에서 환경규제 강화로 인하여 청정에너지 분야가 부상하고, 에너지 고효율 기술개발 확대 등이 지속된 것과 무관하지 않다.



[그림 3] 지역별 시장규모 및 성장률(억불, %)

또한, 이머징마켓을 다시 살펴보면

- i) 고유가로 인한 Oil & Gas 생산량 증대 및 신규 유전개발
- ii) 하류부문(Downstream) 투자 확대와 이에 따른 에너지 수요 급증
- iii) 고유가 지속에 따른 풍부한 오일머니 공급 및 내구재 수요 급증 등이 플랜트 프로젝트의 폭발적 증가로 나타난 것을 알 수 있다.

(표 1) 지역별 시장 성장 동인

이머징마켓	자원개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 고유가로 인한 Oil &amp; Gas 생산량 증대 및 신규 유전 개발</li> <li>- 중동지역 새로운 유전에 대한 투자 확대</li> <li>- 중남미 · 서부 아프리카의 해양플랜트, Oil Sand 개발 등</li> </ul>
	산업화	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 하류부문 투자 확대 및 이에 따른 에너지 수요 급증</li> <li>- Post Oil 시대를 대비한 국가 발전사업 추진</li> <li>- 전력, LNG, Oil 관련 산업 성장 기대</li> <li>- 만성적인 전력난 해소를 위한 투자 확대</li> </ul>
	시장 환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 고유가 지속에 따른 풍부한 오일머니 공급 및 내구재 수요 급증</li> <li>- 유가상승에 따른 재정수입 및 지출 확대</li> <li>- 석유화학제품에 대한 수요 증가 및 대규모 프로젝트 발주 예상</li> </ul>
선진국	정책/규제	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 환경규제 강화로 청정에너지 분야 부상</li> <li>- 풍력, 조력, 태양력, 원자력 등</li> </ul>
	기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 에너지 고효율, 청정에너지 기술개발 확대</li> <li>- 하이브리드카 등 에너지 소비개체 변화</li> <li>- 오염원 원천제거 분야 시장 성장 예상</li> </ul>

## 2 유망 품목의 변화와 전망

향후의 세계시장은 1)중동으로의 투자자본 Shift, 2)아시아로의 자원 수요 Shift, 3)에너지 확보 방식의 Shift 등 3가지의 Mega Trend 에 순응하며 유망 진출 국가와 유망 품목이 부상할 것으로 보인다.

### 중동으로의 투자자본 Shift

- 유가 강세에 따른 산유국 경제 활성화
  - 대규모 인프라 및 고부가가치 제품 생산설비 확충
  - 북미, 서유럽의 경우 원가경쟁력 상실로 인한 투자 감소

### 아시아로의 자원수요 Shift

- 중국, 인도, 동남아의 경제성장 지속에 따른 에너지 Black Hole 형성
  - 산업화 가속화에 따른 에너지 자원 수요 가속화 및 자원 확보 노력 증대
  - 생활경제 개선에 따른 전력수요 및 원유 기반 내구재 수요 증가

### 에너지 확보 방식의 Shift

- 해양플랜트, Oil Sand 등 자원 채굴지역 이동 및 친환경 에너지 니즈 확산
  - 지상 중심의 Oil & Gas 개발에서 심해로의 Oil & Gas 개발 지역 이동
  - 풍력, 조력 등 친환경 에너지 생산 시설에 대한 니즈 확산

### 2-1. 중동으로의 투자자본 Shift

2003년부터 2006년까지 걸프 연안 6개국의 석유 수출액은 1조 달러를 초과하였는데, U.A.E., 쿠웨이트, 사우디, 카타르, 이란 등 주요 중동국가들은 이렇게 축적된 오일달러로 신규 유전의 개발은 물론 기존 유전의 생산량 증대를 위한 다양한 프로젝트들을 지속적으로 추진하는 등 자국의 산업 육성 및 부가가치 향상에 재투자하고 있다.

- Oil & Gas 프로젝트 : U.A.E, 해상유전, 라스 · 사우스파 가스전 등
- 산업화 및 부가가치 향상을 위한 재투자 : 사우디 안부 산업단지, 주베이일 산업단지, 두바이 개발 프로젝트, 쿠웨이트 제4차 정유 플랜트 등

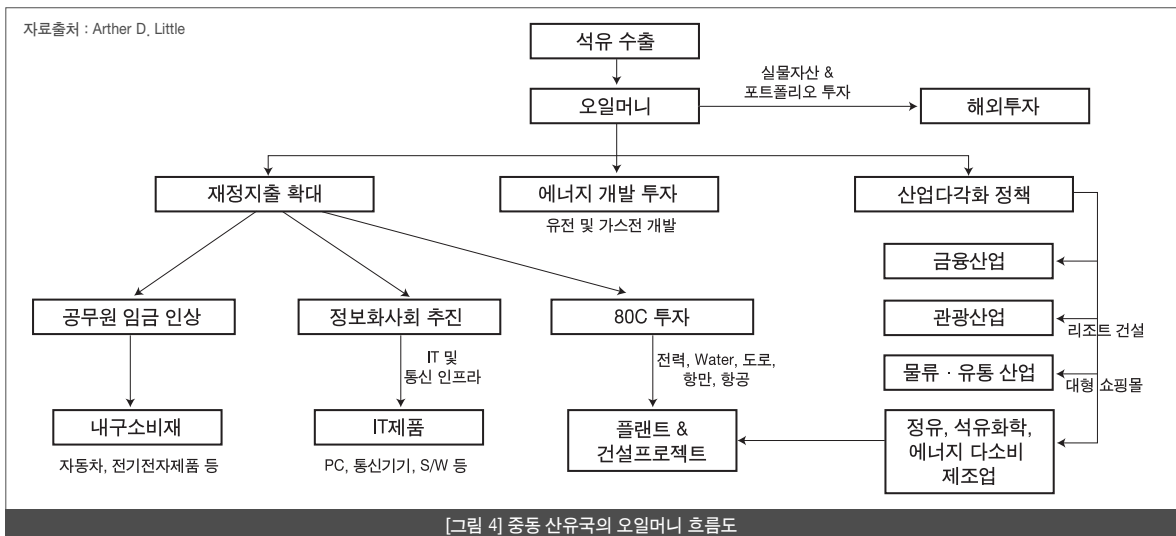
한편, 중동에 인접한 산유국 지대인 북 · 서아프리카 국가들도 유가 상승세를 맞이하여 국제 오일 메이저들에게 투자 문호를 개방하고 신규 프로젝트 개발에 박차를 가하고 있으며 특히, 해상유전이 많아 거대 해양 프로젝트를 잇따라 발주하고 있다.

해상유전이 많아 대형 해양 프로젝트와 함께 FPSO(부유식 원유생산 및 저장설비) 수요가 많은 나이지리아의 경우는 최근에 자국 산업 육성의 일환으로 FPSO 생산시에 현지 기자재와 인력의 의무사용을 유도하고 있다.

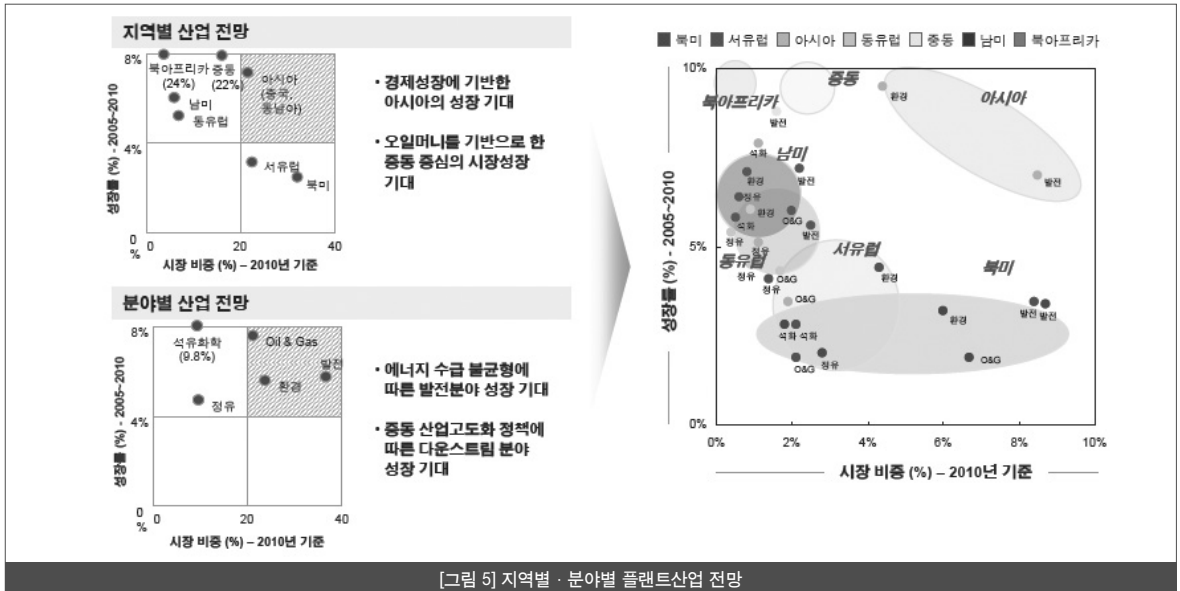
### 2-2. 아시아로의 자원수요 Shift

아시아는 BRICs 중 2개국, Next 11 중 5개국이 있는 성장 유망 신흥국가들의 밀집지역으로서 경제 및 산업성장에 수반되는 에너지와 산업용 원 · 부자재의 거대 수요처이다.

- Next 11 : 나이지리아, 멕시코, 방글라데시, 베트남, 이란, 이집트, 인도네시아, 터키, 파키스탄, 필리핀, 한국(골드만 삭스 발표, 2007)
- 특히, 중국은 폭발적인 성장을 뒷받침할 체계적 · 안정적 에너지 공급 체계를 구축하기 위하여 다양한 노력들을 기울이고 있으며, 2010년까지 추진 예정인 '11. 5' 발전전략을 통하여 미래에 대한 에너지 수요 예측과 함께 에너지 자급률 향상을 추진 중에 있다. 그러나 이 같은 노력에도 불구하고 중국의 에너지 수요는 가히 폭발적으로 증가하고 있는데, 2005년 중국의 에틸렌 생산량은 전년



[그림 4] 중동 산유국의 오일머니 흐름도



[그림 5] 지역별 · 분야별 플랜트산업 전망

도 세계 4위에서 2위로 부상하였으나 생산능력 증가분이 수요증가에 미달함으로써 에틸렌 자급률은 오히려 41.3%로 감소한 바 있으며, 중국 정부는 2010년까지 2005년 대비 2배 이상 수요가 급증할 것으로 전망하고 있다.

또한, 중국의 석유화학제품 수요는 2010년까지 2005년 대비 42.7% 증가할 것으로 전망되고 있으며, 중국의 생산량 증가에도 불구하고 2010년 순수입수요(수요-생산)는 2005년 총수요의 50%에 달할 것으로 예상된다.

### 2-3. 에너지 확보 방식의 Shift

전통적인 육상유전 중심에서 멕시코만, 북해, 서부 아프리카 해상 등 심해 해상유전으로 개발 비중이 이동하고 있으며, 이와 관련한 해양플랜트(FPSO, 드릴십, 반잠수식 시추설비 등) 발주가 급증하는 추세다.

또한, 오일샌드(캐나다), 오리말전(베네수엘라) 등 생산단가가 높아 개발이 지연되었던 자원들이 고유가의 영향으로 급속히 개발되고 있으며, 석유·가스 확보 방식도 원유정제 방식에서 LNG, GTL, CTL 등으로 다양화되고, 과거에 버렸던 유전 상층부 가스(에틸, 메틸 등)를 활용한 석유화학제품 생산기술 등이 개발되고 있다.

한편, 친환경 에너지인 태양열, 풍력, 조력, 바이오에탄올 등에 대한 수요가 급증하여 전 세계 대부분의 국가가 청정에너지 설비확장을 추진 중인 한편, 코트협약 이행에 대비하여 환경설비 증설 수요가 꾸준한 증가 추세에 있다.

## 3 주요 경쟁국의 수주 동향

### 3-1. 일본

일본 플랜트 업체들은 2005년 258억불을 수주하며 2001년 이후 4년 연속 증가를 기록했으나, 수주 물량의 급격한 증가에 따른 인력 및 생산능력의 한계로 2006년은 179억불 수주에 그쳤다.

<표 2> 지역별 플랜트산업 전망(억불)

구분	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
중동	20.5	24.5	61.2	51.2	133.7	46.8
아시아	55.1	63.2	75.9	98.7	79.5	64.1
아프리카	18.7	16.7	3.5	7.1	4.5	14.5
중남미	4.9	7.7	6.8	9.0	10.4	10.3
북미	10.5	12.2	6.7	9.8	7.3	23.1
유럽	4.9	5.9	6.9	12.0	14.5	11.2
기타	9.8	9.2	28.0	6.0	7.7	8.5
합계	124.4	139.7	188.8	193.7	257.7	178.5

출처 : 2006년도 해외플랜트 · 엔지니어링 계약실적 조사분석 보고서(일본기계수출조합)

<표 3> 분야별 플랜트산업 전망(억불)

구분	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
Oil&Gas	30.8	31.3	65.7	63.3	100.1	38.1
발전	45.4	25.4	64.7	52.9	52.6	55.5
석유화학	22.8	18.5	14.5	18.1	26.1	24.0
교통	6.8	26.8	13.9	29.9	53.7	26.7
정보통신	8.8	9.3	5.7	6.7	7.1	9.7
제철	3.3	6.2	9.7	10.6	7.6	8.5
기타	6.5	22.2	14.6	12.2	10.5	16.0
합계	124.4	139.7	188.8	193.7	257.7	178.5

출처 : 2006년도 해외플랜트 · 엔지니어링 계약실적 조사분석 보고서(일본기계수출조합)

일본 플랜트업체는 2005년 전체의 52%를 점유한 중등 의존도를 2006년에는 26%로 감소시키며 중등·아시아 비중을 62%로 완화하는 동시에 아시아에서의 수주 비중을 전년대비 5% 증가시켰으며 또한, 매년 20%~40%를 아프리카, 중남미 등의 기타지역에서 수주함으로써 특정지역 의존도를 완충시키고 있음을 알 수 있다.

한편, 2006년 Oil & Gas 플랜트는 전년대비 62억불 감소한 38억불을 수주하며 전체 수주액 대비 점유율도 17.6% 감소하였는데 이는 발전플랜트 비중의 11% 증가로 이어졌다.

한편, 이와 같은 일본업체 전체의 해외플랜트 수주 감소와는 다르게 Oil & Gas, 석유화학플랜트 분야의 강자라 할 수 있는 일본의 엔지니어링 전업 3사(Chiyoda, JGC, Toyo)의 2006년 해외 수주액은 2005년 대비 47%~114% 증가하며 꾸준한 증가를 기록하였다.

이들 3사의 해외플랜트시장 진출 전략을 요약하면 다음과 같다.

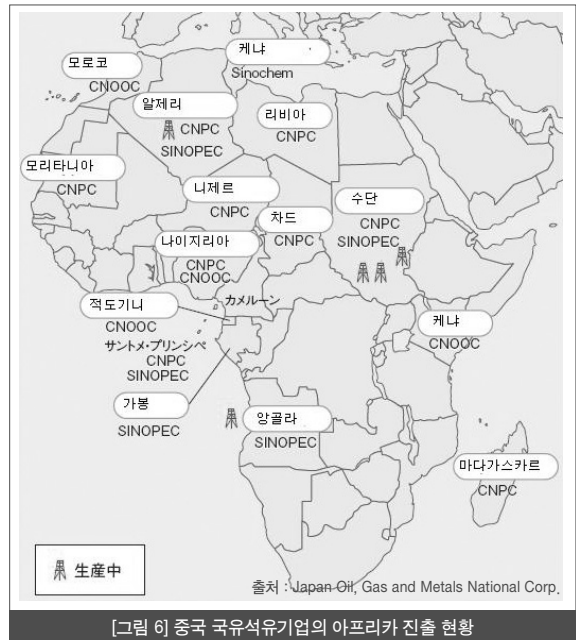
			
해외 수주액	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2006 : 58억불</li> <li>• 2005 : 30억불</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2006 : 50억불</li> <li>• 2005 : 36억불</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2006 : 16억불</li> <li>• 2005 : 12억불</li> </ul>
사업 구조	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LNG 중심</li> <li>• 해외 수주비중 86%</li> <li>- 중동, 러시아 중심</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 석유화학, LNG, Oil &amp; Gas 개발 중심</li> <li>• 해외 수주 비중 73%</li> <li>- 중동 중심으로 진출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 석유화학, Oil &amp; Gas 중심</li> <li>• 해외 수주 비중 71%</li> <li>- 중동, 아프리카, 러시아 중심으로 진출</li> </ul>
추진 전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gas 관련 제품 포트폴리오 확대</li> <li>• LNG 부문 집중 지속 및 기술 라이선스를 통한 수익 확대 고려</li> <li>• 신사업 투자를 통한 사업유연성 강화</li> <li>- Hydro Carbon 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gas Processing 시장 지배력 지속 강화</li> <li>- GTL, GTW 분야 진출 준비 중</li> <li>• 해외시장 다각화 가속</li> <li>- 아프리카 남부 등 미개척 분야 Oil &amp; Gas 개발사업</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신규시장 진출 강화</li> <li>- 사할린 GTL, 중국 석탄액화, 캐나다 Oil Sand 등</li> <li>• 인적 인프라 구축</li> <li>- 해외인력 확대 (4,800명→6,000명)</li> </ul>
경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LNG 기술력</li> <li>- LNG 부문 과점적 기술 보유</li> <li>• 전주기적 Value Chain 서비스 지원</li> <li>- F/S, FEED, O&amp;M까지 Total Solution 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LNG 기술력</li> <li>- LNG 부문 과점적 기술 보유</li> <li>• Gas 분야의 오랜 역사 및 전통 보유</li> <li>- 1928년부터 50여 개국에서 약 2만여 건의 프로젝트 경험</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기술개발 경쟁력 우수</li> <li>- 업계 최대 규모인 400 R&amp;D 인력 보유</li> <li>• Project Financing 역량 보유</li> <li>- Mitsui 와 전략적 제휴</li> </ul>

### 3-2. 중국

중국은 자국 내 거대 플랜트시장과 저렴한 인건비를 바탕으로 기술열위, 실적 부족 등의 핸디캡에도 불구하고 세계 플랜트시장 점유율(중국시장 포함) 상위에 랭크되어 있는데, 중국의 해외진출은

차이나달러를 수반한 저개발 자원부국을 주로 겨냥하고 있으며, CNPC(중국석유천연기집단공사), Sinopec(중국석유화학집단공사), CNOOC(중국해양석유총공사) 등을 앞세워 중남미, 중앙아시아, 동남아, 아프리카를 망라하고 있다 하겠다.

특히, 이들 국영기업들은 적절한 역할분담을 통한 진출 시너지 향상을 꾀하여 CNPC는 수단에서의 실적을 바탕으로 한 주변국 진출을 추진하여 알제리 Adar 정유플랜트, 나이지리아 Kaduna 정유공장 개보수 등을 수주하였고, Sinopec은 앙골라 국영석유공사인 Sonangol과의 전략적 제휴를 통한 진출 확대로 Sonaref 정유플랜트 건설을 추진하였으며, CNOOC는 수익성 중심의 시장개척을 지향하고 있다.



[그림 6] 중국 국유석유기업의 아프리카 진출 현황

### 3-3. 기타

발전, 석유화학 및 환경분야를 중심으로 전 세계에 다양하게 진출 중인 Bechtel은 2006년 총 수주액 247억불의 40% 정도를 해외에서 수주했다.

수주 규모가 큰 데도 불구하고 매년 수주량이 증가하여 2006년은 2년 전 대비 57%의 증가율을 보이고 있는 Bechtel의 주력 해외시장은 중동·북아프리카와 서유럽으로서, 이 지역에서 EPC 턴키방식의 일괄계약 프로젝트(전체 매출액의 83% 차지)를 수주하는 한편, 시장경쟁력 강화를 위하여 Chiyoda와 LNG 부문 협력을 위한 JV설립, Sinopec과의 전략적 파트너십 구축 등을 추진하였다.

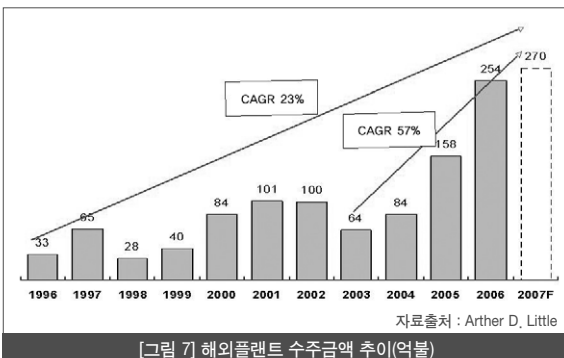
Bechtel의 또 다른 강점은 LNG분야에 대한 원천기술 확보를 통해 과점적 시장형성을 추진하는 등 지역별로 차별화된 전략상품을 운영하는 한편, 신규시장 진입시의 위험관리를 위한 전문업체 전략적 제휴를 포함하여 국내외 지사간 통합 Network을 구축하여 적극 활용하고, 지역별 현지 전문가를 고용 및 육성하고 있으며, 무엇보다도 업계 최대 규모인 400여 명의 R&D 보유 인력을 활용한 연구 개발과 결과의 실용화를 위한 집중 투자도 주요 전략으로 채택하고 있다.

Technip의 경우 해외사업이 전체의 96%를 차지하고 있는데, 2006년 수주액은 87억불로 2003년 이후 3년 연속 증가세를 보였다. 미주와 중동, 서유럽에서 주요 프로젝트를 수행하면서 주로 해양플랜트와 석유화학플랜트에 집중하고 있는데 이러한 분야에서의 서비스체인 통합을 강화하여 엔지니어링부터 시공 및 사후관리까지의 Total Service 혁신을 통하여 LNG, GTL 등 고부가가치 분야로의 사업구조 개편을 추진하여 왔다.

Technip은 Bechtel과 마찬가지로 Chiyoda와 JV를 설립하고 Sinopec과 전략적 제휴를 추진하는 등 미진출 지역 및 미경험 분야에 대해 적극적인 Alliance를 활용하고 있으며 LNG 부문에 대한 과점적인 기술력을 통한 사업 확대에 주력하고 또한 초대형 FPSO에 대한 기술개발을 통한 사업 경쟁력과 및 초대형 에틸렌 생산설비기술에 대한 경쟁력과 함께 프랑스업체라는 브랜드가 미국업체보다 중동지역에서 통한다는 점도 활용하고 있다.

## 4 우리나라의 해외플랜트 수주 현황

우리나라의 2006년 해외플랜트 수주액은 전년대비 61% 증가한 254억불을 돌파하며 2004년 이후 3년 연속 증가 기록과 함께 2005년 100억불, 2006년 200억불 등의 가파른 성장세를 시현하였는데 이는 국제적인 에너지 자원 확보 및 유전개발 경쟁으로 인



한 플랜트 물량 증가와 유가 상승에 의한 달러유입으로 자원보유국들의 산업화와 인프라 확충이 가속화되고, 기술축적 및 협업을 통한 국내업체의 경쟁력 향상 등에 복합적으로 작용되었다고 볼 수 있다.

지역별로는 유럽(42억불, ↑809%)과 미주(36억불, ↑484%), 아시아(12억불, ↑52%), 중동(6억불, ↑7%)에서 고르게 증가하였으며, 10억불 이상 수주한 국가가 2005년 4개국에서 2006년 노르웨이(28억불), 미국(24), 사우디(23), U.A.E(21), 나이지리아(19), 오만(18), 앙골라(15), 카타르(12), 스웨덴(11), 브라질(11) 이상 10개국으로 증가하였다.

〈표 4〉 지역별 수주실적(백만불, %)

구 분	2005		2006		증감률	
	실적	점유율	실적	점유율		
계	15,814	100	25,404	100	61	
지역	중동	8,410	53	8,968	35	7
	아시아	2,387	15	3,623	14	52
	아프리카	3,752	24	3,726	15	△1
	유럽	521	3	4,719	19	806
	미주	745	5	4,367	17	487

설비별로는 해양설비(52억불, ↑97%)와 산업설비 및 기자재 수출(20억불, ↑258%)이 크게 증가하였으며, Oil & Gas, 석유화학, 발전·담수플랜트 등도 고르게 증가하였는데 특히, 해양플랜트는 해상유전 개발 증가로 수주가 급속히 증가하며 우리나라가 심해해양플랜트 공급시장을 선도하고 있음을 단적으로 보여주었으며 기술개발 및 경쟁력 강화를 통한 GTL 플랜트 등 고부가가치 플랜트 수주도 증가하였다.

〈표 5〉 설비별 수주실적(백만불, %)

구 분	2005		2006		증감률	
	실적	점유율	실적	점유율		
계	15,814	100	25,404	100	61	
설비	발전·담수	3,494	22	4,578	18	31
	해양	5,384	34	10,602	42	97
	Oil&Gas	1,897	12	2,735	11	44
	정유·석유화학	4,247	27	4,651	18	10
	기타	792	5	2,838	11	258

이밖에 발주 프로젝트의 대형화가 지속되어 금액별로는 1억불 이상의 대형 플랜트 수주가 45건, 226억불로 전체 수주의 89%를 점유하였으며, 업종별로는 건설사와 중공업사가 전체 수주액의 79%를 점유하는 가운데 2005년 대비 55억불 증가하였다.

〈표 6〉 금액규모별 수주실적(백만불, %)

구 분	2005			2006			
	실적	점유율	건수	실적	점유율	건수	
계	15,814	100	273건	25,404	100	318	
규모	1억불 이상	14,153	89	33건	22,624	89	45
	1억~0.5억불	470	3	7건	1,949	8	27
	0.5억불 이하	1,191	8	233건	831	3	236

〈표 7〉 업종별 수주실적(백만불, %)

구 분	2005		2006			
	실적	실적	점유율	증가액	증감률	
계	15,814	25,404	100	9,590	61	
업종	엔지니어링	1,170	2,108	8	938	80
	중공업	7,805	13,666	54	5,861	76
	건설	6,839	6,442	25	△397	△6
	종합상사	-	3,008	12	3,008	-
	기타	0.4	181	1	181	-

2006년도 수주액을 플랜트업체별로 살펴보면 삼성중공업(4,779 백만불), 대우조선해양(4,228), 현대건설(2,410), 현대중공업(2,378), 대우건설(1,951), 삼성엔지니어링(1,910), GS건설(1,420), 두산중공업(1,399), 포스코건설(756), 한국중부발전(736) 등이 상위 10위권으로서 이들 업체의 수주액 합계는 전체의 87%인 221 억불에 이른다.

발전소, 정유공장 등 국가기간 산업설비를 건설하는 고부가가치

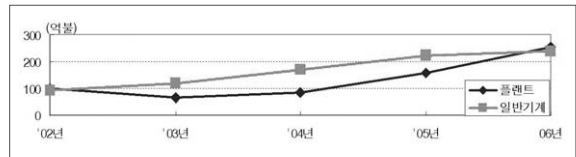
선진국형 산업인 플랜트산업은 그 경쟁력이 국가 경쟁력과 밀접한 관련이 있는데, 미국, 일본, 프랑스, 영국, 독일 등의 선진국이 세계 10위권 플랜트 강국의 대부분을 점유하고 있다.

우리나라의 해외 플랜트산업은 2003년 이후 연평균 수주 성장률 57%의 가파른 성장을 이어 오면서 이제는 주요 5대 수출산업으로 부상하면서 국가 성장 동력으로서의 중요한 위치를 차지하게 되었다.

또한, 경제적 효과를 보면, 플랜트는 엔지니어링, 기계설비, 건설 등의 복합 산업으로서 산업 연관 효과가 높고 산업구조의 고도화에 기여하고 있는데, 실제로 플랜트 수주가 후속 기계류 수출확대로 이어져 중소 기자재업체의 해외진출을 촉진함으로써 해외 플랜트 수주증가에 따라 일반기계류 수출도 늘어나는 추세도 강하게 나타나고 있다.

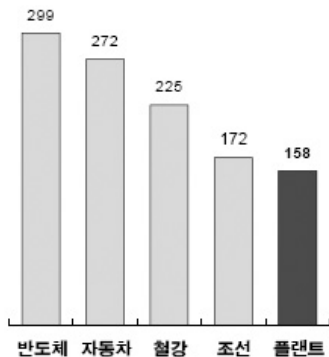
〈표 8〉 전후방 산업 연관 효과(산업연구원)

	농림수산물	전기·전자	건축	금융·보험	플랜트
전방 연관 효과	1.03	1.08	0.56	1.32	1.25
후방 연관 효과	0.77	1.25	0.97	0.65	1.18



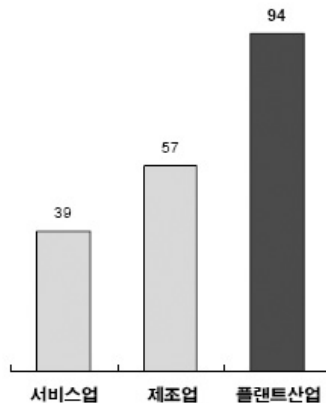
주요 산업 수출액 비교 ('05)

(단위: 억 달러)



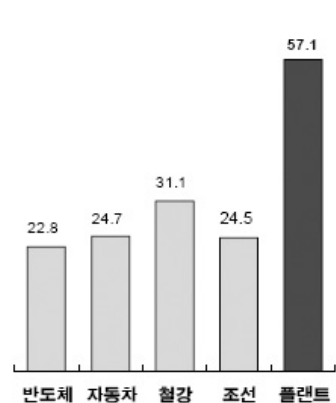
산업 연관 효과

(단위: %)



산업수출 성장률 비교 ('03~'05)

(단위: %)



자료출처 : Arther D. Little

〈표 9〉 해외 플랜트 수주 및 일반기계 수출 추이

## 5 향후 수주 전망

2007년 상반기에 186억불을 돌파한 해외 플랜트 수주는 연말까지 300억불을 달성하며 2006년까지의 증가세를 이어갈 것으로 전망되고 있는데, 2007년 상반기는 중동지역에서만 100억불을 수주하며 중동 오일머니 환수에 기여하였고 또한, 중동 투자자본의 주력 분야인 석유화학, 발전, Oil & Gas 플랜트를 고르게 수주하였다.

향후 수주액이 매년 23%(과거 10년간 해외 플랜트 수주액 연평균 증가율) 증가할 경우, 2015년 수주액은 세계시장의 14.7% 수준인 1637억불에 달하게 되지만 미국, 중국 등과 같은 거대 내수시장이 없는 우리나라의 여건을 감안하면 이와 같은 전망은 실현 가능성이 매우 낮을 것이다.

게다가, 본격적인 수주증가가 시작된 2005년부터 우리 업계는 지속적으로 인력부족을 겪고 있는데 이러한 부정적 요인을 감안하여 2006년도 시장점유율 수준을 유지한다고 보면 2015년의 해외 플랜트 수주액은 400억불 수준에 그칠 수도 있다.

위에서 살펴본 향후 수주 전망의 긍정적 요인과 부정적 요인을 종합적으로 보면, 향후 수주액 증가가 이전대비 절반수준으로 완화

된 12% 수준을 유지한다고 볼 수 있는 데, 이는 세계시장 성장률 6%의 2배에 달하게 된다.

한편, 정부에서 의욕적으로 지원중인 고부가가치 에너지플랜트 기술개발이 2010년경까지 어느 정도 완료되면 2011년부터는 수주 증가율이 매년 3%씩 추가로 증가한다고 볼 수 있을 것이며, 이럴 경우, 2015년의 해외 플랜트 수주는 1,000억불 돌파가 가능할 것으로 보인다.

기억해야 할 것은 한국 플랜트산업이 지속적인 기술개발과 함께 해외마케팅을 통한 신제품 · 신시장 개척에 실패할 경우, 선진국과의 격차 심화와 후진국의 추월 등에 직면하며 마이너스 성장을 보일 수 있다는 것이다.

따라서 지속적인 수주증가 시현을 위하여 화력발전소, 담수플랜트, 석유화학플랜트 등 Downstream이나 Upstream의 시공부문에 집중되어 있는 주력 수출품목을 기술개발을 통하여 LNG, GTL, CTL 등 고부가가치 품목으로 전환하는 것이 시급하며 또한, 동남아, 아프리카, 중남미, 중앙아시아 등을 적극 개척하여 수주점유율 50% 내외를 오르내리는 중동위주의 수주구조를 탈피하고 중동 경기하락을 완충시킬 수 있도록 해야 한다는 것이다. **S**

〈표 9〉 해외 플랜트 수주 전망(억불)

구 분	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2012년	2015년
매년 수주 23% 증가	254	312	384	473	581	879	1,637
2006년 시장점유율 유지	254	269	285	303	321	360	429
2010년까지 매년 수주 12% 증가 및 이후 매년 3% 추가 증가	254	284	319	357	400	542	1,033
세계시장 규모	6,586	6,981	7,400	7,844	8,315	9,342	11,127

자료 : 최근 10년간 수주증가율, 시장점유율, ADL의 시장규모 성장 전망치 등을 근거로 플랜트산업협회에서 추정