

# 두산중공업 (034020)

Market Perform  
(시장수익률, 신규)

## 발전부문 성장에도 비영업요인 감안 시, 보수적 투자 바람직 투자의견 시장수익률, 목표주가 75,500원 신규 제시

두산중공업에 대한 투자의견 시장수익률, 목표주가 75,500원으로 신규 제시한다. 투자포인트는 1) 미루어졌던 발전 Project가 하반기에 재개되어 발전 수주 모멘텀이 기대되며 2) 지분법자회사의 실적이 회복단계에 있다는 점이다. 그럼에도 불구하고 1) 산업은행지분 매각 대기 물량은 지분 매각 시까지 주가에 부담요인으로 작용할 전망이다 2) 자회사 두산엔진의 증자 가능성은 동사의 회사 가치 할인요인으로 작용할 것으로 전망되며 3) 현재 주가 수준은 Valuation상 매력적인 수준은 아니라고 판단되기 때문에 투자의견 시장수익률 제시한다.

### 발전 부문의 수주 회복은 동사의 가장 큰 모멘텀

2008년 9월 리먼사태 이후, 신용경색에 따른 Financing 문제, 원자재 가격 하락에 따라 입찰가를 낮추고자하는 발주처의 재입찰 요구, 에너지 수요 감소로 인한 발전소 발주 연기 등으로 지연됐던 Project들이 다시 재개 되고 있어 동사의 발전 부문 수주도 3분기부터 증가 추세를 보이고 있다. 상반기 692십억원 수주를 기록하였으나 3분기 9월 현재까지 공시, 보도된 발준부문 수주만 이미 2,954십억원(Saudi Qurayyah 발전 수주 포함)을 기록하고 있으며 향후 인도에서 기대되는 화력발전 수주까지 감안 시, 2009년 발전 부문 수주는 5.4조원을 초과할 전망이다.

여기에 추가로 9월 말 발표되는 UAE 원전 Project를 수주할 경우, 1조원 이상의 추가 수주뿐만 아니라 한국형 원전의 첫 해외 수출을 알리는 첫 신호탄으로 큰 모멘텀을 기대할 수 있을 것이다.

### 산업은행 지분 오버행과 자회사 두산엔진 증자 가능성은 주가 상승의 걸림돌

산업은행 보유주식 7,532천주(7.18%)가 매도 물량으로 대기하고 있는 상황으로 동사의 본질 회사가치에는 영향이 없으나 수급상의 물량 부담으로 작용해 그 지분 물량이 해소 시까지는 주가 상승의 걸림돌로 작용할 전망이다. 동사의 자회사 두산엔진의 증자 가능성은 동사 주가의 또 다른 걸림돌로 작용할 전망이다.

### 영업실적 및 주요투자 지표

	2007A	2008A	2009F	2010F	2011F
매출액(십억원)	4,090	5,710	6,710	7,549	8,190
영업이익(십억원)	283	474	475	674	704
세전순이익(십억원)	401	-123	226	604	708
순이익(십억원)	299	-66	164	438	513
EPS(원)	2,856	-628	1,560	4,169	4,883
증감율(%)	302.0	적전	흑전	167.2	17.1
PER(배)	44.1	-100.2	45.5	17.0	14.5
PBR(배)	5.7	2.0	2.0	1.8	1.6
ROE(%)	13.9	-2.3	4.6	11.3	11.9

자료: 두산중공업, 전망은 대신증권리서치센터

### Equity Research

(자료 공표일: 9월 22일)

Analyst 전재천

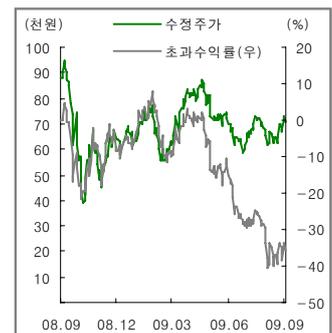
☎ 769-3082

icjeon7@daishin.com

목표주가	75,500원
현재가(09/09/21)	71,000원
예상주가상승률(6M)	6.3%
시가총액	74,580억원
시가총액비중	0.8%
자본금(보통주)	5,248억원
액면가	5,000원
52 주 최고/최저	94,500원 / 39,400원
120 일 평균거래대금	678억원
KOSPI	1,695.50
발행주식수	105,042천주
외국인지분율	12.7%
자사주	15.2%
주요주주	
두산	41.13%
한국산업은행	7.17%
배당수익률(08년)	0.79%

### Performance

주가상승률(%)	절대주가	상대주가
1개월	14.3	7.1
6개월	14.0	-30.8
12개월	-19.1	-35.6



I. Valuation 및 Global Peer 비교.....	03
II. 주요 Issue 점검.....	06
1. 산업은행 보유 지분 매각 Issue	
2. 두산엔진 증자 가능성	
3. Skoda Power 인수 – BTG 수주 증가 기대되어 영업측면 긍정적	
4. 자회사 실적 점검 – 자회사 실적 회복으로 2분기부터 세전 흑자 전환	
III. 발전산업 현황.....	09
1. 전세계 발전 설비 신규 설치 수요 꾸준히 증가	
2. 두산중공업 발전 부문 수주 증가 예상	
3. 두산중공업 주요 수주 목표 지역	
4. 두산중공업 발전 부문 수주 실적	
IV. 원자력 발전 .....	17
1. 전세계 원자력 르네상스의 시작	
2. 전세계 원전 수요 – 2030년까지年平均 20GW~27GW 발주 예상	
3. 한국형 원전 해외 수출 성공해야 원자력 르네상스의 의미있는 수혜 가능	
4. 두산중공업 국가별 원전 설비 수출 전략	
VI. 실적 전망 .....	26
VII. 재무제표 .....	28

# I. Valuation

## 1. 두산중공업 Valuation

**투자이전 시장수익률 목표주가  
75,500원으로 신규 제시**

두산중공업의 투자이전을 시장수익률, 목표주가를 75,500원으로 신규 제시한다. 목표 EV/EBITDA 배수는 KOSPI 평균인 7.9배 대비 20% 할증하여 적용하였다. 당사는 화력 발전 시장에서 시장점유율 확대를 통해 매출 증가가 가능하고 원자력 르네상스로 추가적인 외형성장이 기대되기 때문에 20%의 할증은 타당하다는 판단이다.

Global Peer Valuation Table

항목	값(십억원)	비고
영업가치(A)	6,602	
EBITDA	695	'09년, '10년 평균
Target EV/EBITDA	9.5	KOSPI 평균(7.9배) 대비 20% 할증
자회사가치(B)	2,337	
두산인프라코어	1,029	시장가(2009.9.21) 대비 20% 할인
두산건설	390	2009Q2 순자산가액
두산메카텍	387	2009Q2 순자산가액
두산엔진	-	2009Q2 순자산가액
기타 지분법 자회사	531	2009Q2 순자산가액
순차입금(C)	2,212	
차입금	2,543	2009Q2 기준
현금	331	2009Q2 기준, 단기투자자산(239십억원) 포함
회사가치(A+B-C)	6,727	
주식수(백만주)	89	자사주 제외(15.981백만주 제외)
주당가치	75,546	
현재주가	71,000	2009년 9월 21일 기준
상승여력	6%	

## 2. 전세계 동종 업체 비교

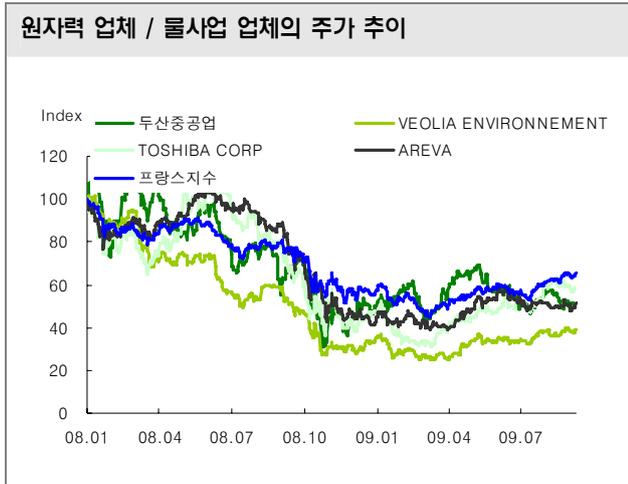
두산중공업의 주가는 전세계 동종 업체를 비교할 때, PBR이나 EV/EBITDA 지표 상으로 매력적인 가격대는 아니라고 판단된다.

Global Peer Valuation Table

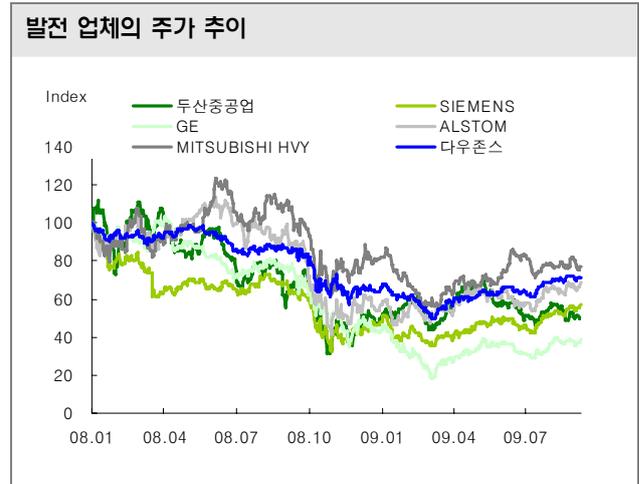
항목	두산중공업	발전				원자력 발전		수처리	
		GE	ALSTOM	SIEMENS	MHI	AREVA	TOSHIBA	VEOLIA	SUEZ
FY0결산일	200812	200812	200903	200809	200903	200812	200903	200812	200812
종목코드	034020.KR	GE.US	ALO.FR	SIE.DE	7011.JP	CEI.FR	6502.JP	VIE.FR	SEV.FR
시가총액 (U\$mil)	6,209	177,043	22,174	88,661	13,187	21,501	22,427	19,426	10,976
주가(USD)	59.1	16.7	76.9	97.0	3.9	608.7	5.3	39.4	22.4
기준일	'09.09.17	'09.09.17	'09.09.17	'09.09.17	'09.09.17	'09.09.17	'09.09.17	'09.09.17	'09.09.17
매출 FY2008	5,188	182,515	26,523	113,574	37,065	19,329	73,066	53,177	18,160

항목	두산중공업	발전				원자력 발전		수처리		
		GE	ALSTOM	SIEMENS	MHI	AREVA	TOSHIBA	VEOLIA	SUEZ	
	FY2009	5,551	160,545	29,225	112,742	32,786	20,908	72,842	54,312	18,172
	FY2010	6,599	157,720	27,895	109,386	33,715	21,917	76,697	57,020	19,050
	FY2011	6,997	166,677	26,878	111,983	34,918	23,508	79,315	60,195	20,119
영업이익	FY2008	877	19,289	2,256	4,042	1,162	612	(2,747)	3,462	1,522
	FY2009	410	14,860	2,516	9,110	688	1,494	1,062	3,368	1,431
	FY2010	563	16,039	2,212	8,278	935	1,736	2,411	3,726	1,609
	FY2011	620	18,145	2,042	9,601	1,198	1,928	3,004	4,060	1,779
EBITDA	FY2008	1,467	30,781	2,683	8,761	2,842	1,735	1,093	6,430	2,661
	FY2009	498	29,547	3,053	13,170	2,341	2,070	4,348	5,996	2,967
	FY2010	659	29,658	2,783	12,450	2,680	2,811	5,558	6,406	3,166
	FY2011	733	32,458	2,643	13,993	3,007	3,393	6,066	6,789	3,361
순이익	FY2008	(66)	18,014	1,629	2,494	266	855	(3,772)	1,226	783
	FY2009	147	10,179	1,814	6,181	125	817	(490)	996	568
	FY2010	371	9,552	1,604	5,829	308	1,062	949	1,171	630
	FY2011	464	13,107	1,491	6,902	488	1,250	1,336	1,214	704
ROE	FY2008		17.2	43.2	6.0	1.8	8.0	-46.8	8.5	12.7
	FY2009	6.2	9.0	35.2	15.0	0.9	9.4	-7.7	8.6	11.0
	FY2010	13.5	7.9	26.0	13.3	2.3	18.0	12.1	9.4	11.8
	FY2011	14.9	10.7	20.3	14.1	3.2	11.7	13.5	10.7	13.0
P/E	FY2008	-44.3	8.9	10.8	27.6	54.7	20.2	-3.4	12.1	10.8
	FY2009	-497.2	16.8	12.3	13.6	105.5	23.3	-44.5	19.0	18.9
	FY2010	258.8	18.3	13.8	14.2	42.2	20.7	23.2	16.3	16.4
	FY2011	189.8	13.7	14.5	12.1	26.8	17.3	17.0	15.2	14.1
P/B	FY2008	1.6	3.8	7.4	3.5	1.3	4.2	6.1	4.3	1.7
	FY2009	1.9	1.7	2.9	1.6	1.1	1.7	2.0	1.4	1.5
	FY2010	1.9	1.8	3.1	1.8	0.9	2.0	2.4	1.6	1.9
	FY2011	1.7	1.8	2.7	1.7	0.9	2.0	2.2	1.6	1.9
EV/EBITDA	FY2008	11.2	19.9	7.1	11.6	8.6	3.4	26.1	6.8	7.4
	FY2009	15.4	21.0	6.3	7.9	5.6	5.0	7.9	7.2	6.8
	FY2010	11.4	19.2	6.8	8.2	4.9	4.2	6.2	6.8	6.5
	FY2011	9.9	5.7	6.8	7.0	4.4	4.3	5.5	6.4	6.2
Net Debt	FY2009	1,458	442,277	(2,964)	15,366	12	9,506	11,903	24,037	9,251
Market PER	FY2008	8.7	13.1	7.7	10.4	11.9	7.7	11.9	7.7	7.7
	FY2009	23.0	14.1	15.0	48.8	23.8	15.0	23.8	15.0	15.0
발전 매출 비중	FY2008	61%	20%	79%	29%	36%	23%	19%	-	-

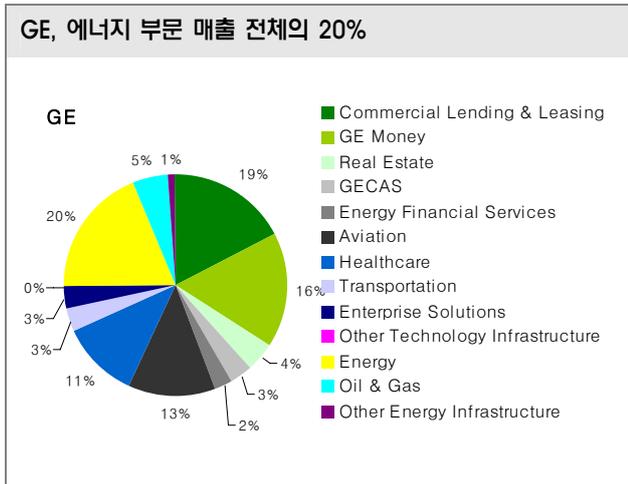
자료 : 두산중공업은 Bloomberg, 나머지는 I/E/B/S Thomson, 대신증권리서치센터  
 주 : 주가는 2009년 9월 17일 기준



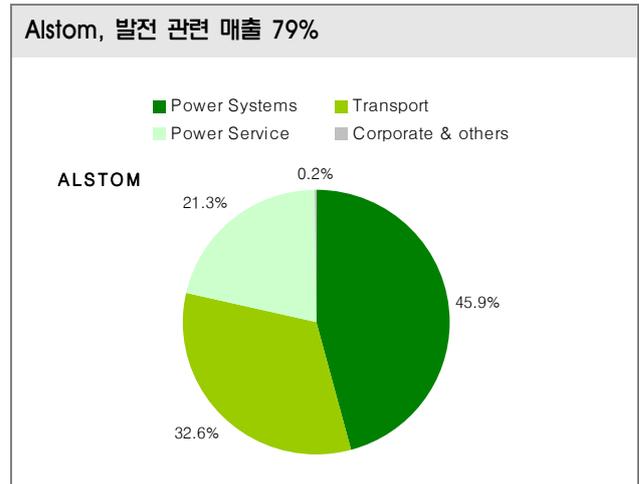
자료 : Bloomberg, 대신증권리서치  
 주 : 2008년 1월 1일 주가를 100으로 한 지수



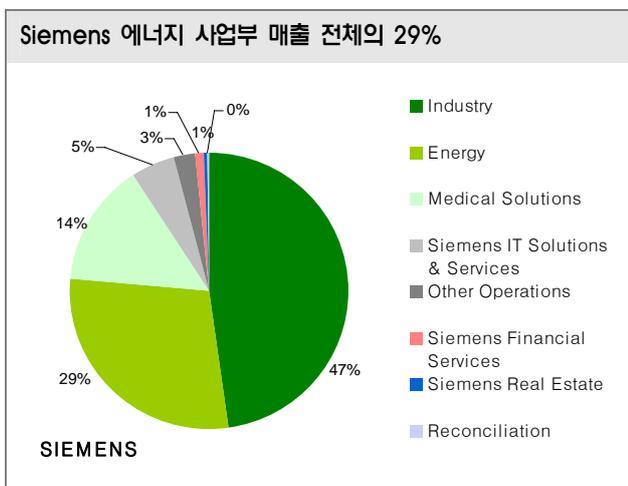
자료 : Bloomberg, 대신증권리서치 / 2008년 실적 기준  
 주 : Power Sys. 사업부 매출에 화력, 원자력, 수력 발전 포함



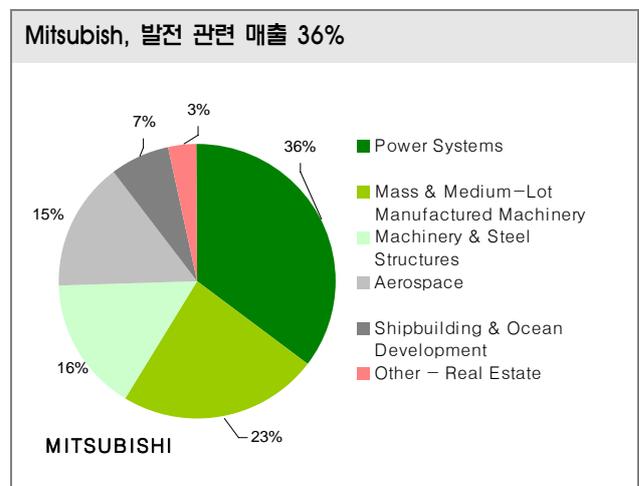
자료 : Bloomberg, 대신증권리서치 / 2008년 실적 기준  
 주 : GE의 에너지 사업부 매출 내에 화력, 원자력, 풍력 매출 모두 포함



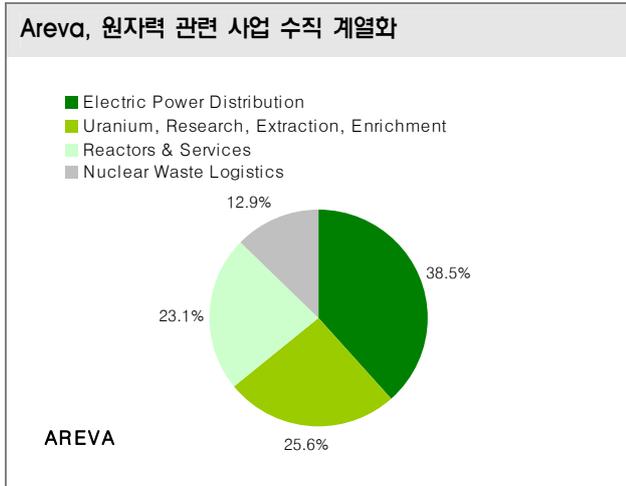
자료 : Bloomberg, 대신증권리서치 / 2008년 실적 기준  
 주 : Power Sys. 사업부 매출에 화력, 원자력, 수력 발전 포함



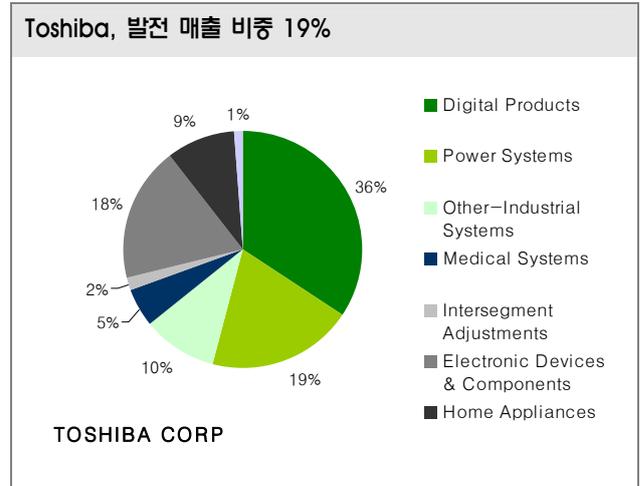
자료 : Bloomberg, 대신증권리서치 / 2008년 실적 기준  
 주 : GE의 에너지 사업부 매출 내에 화력, 원자력, 풍력 매출 모두 포함



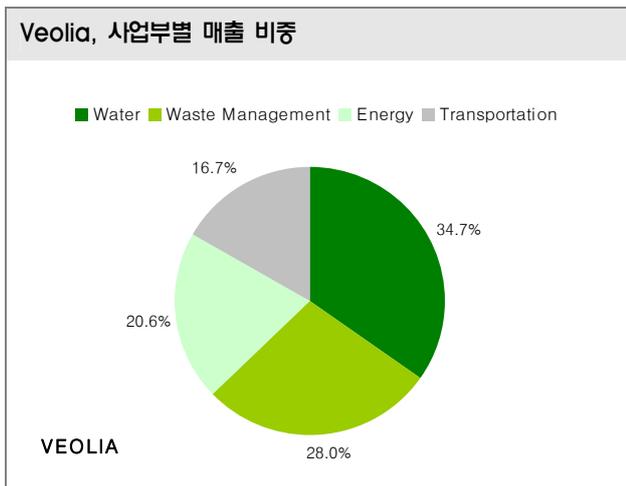
자료 : Bloomberg, 대신증권리서치 / 2008년 실적 기준  
 주 : Power Sys. 사업부 매출에 화력, 원자력, 수력, 풍력 발전 포함



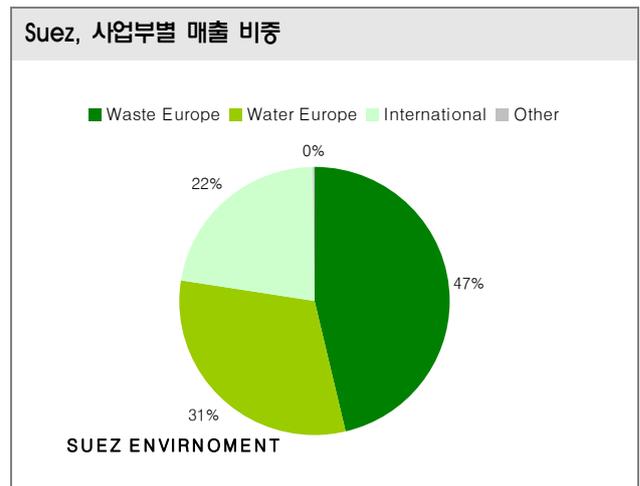
자료 : Bloomberg, 대신증권리서치 / 2008년 실적 기준



자료 : Bloomberg, 대신증권리서치 / 2008년 실적 기준  
주 : Power Sys. 사업부 매출의 대부분은 원자력일까?



자료 : Bloomberg, 대신증권리서치 / 2008년 실적 기준



자료 : Bloomberg, 대신증권리서치 / 2008년 실적 기준

## II. Issue 점검

### 1. 산업은행 보유지분(7.18%) 매각 Issue

**산업은행 지분 매각 대기 물량은 동사 주가의 걸림돌**

동사 주가 상승의 가장 큰 걸림돌은 산업은행 보유 지분 매각전이다. 6월 말 반기보고서 기준, 산업은행은 7,532천주(7.18%)를 보유하고 있고 산업은행 내부적으로 매각 방침을 갖고 있는 것으로 알려져 있다. 산업은행 지분 매각전이 해소되기 전에는 동사의 주가 상승에는 제한이 있을 전망이다.

**불시에 매각 결정될 가능성은 있음**

한편, 산업은행의 평균 매수 단가가 5천원이라는 점을 감안하면 산업은행의 결정에 따라 어떤 가격대에서도 불시에 지분 매각 결정이 될 수도 있을 것이다. 또한, 대형 발전 부문 수주와 함께 주가 상승이 이루어지고 산업은행 지분 매각까지 자연스럽게 연결될 가능성도 있다는 판단이다.

두산중공업에 대한 산업은행 지분 변화

시점	산업은행지분	비고
1980.10월	n.a.	한국산업은행, 한국전력공사, 한국외환은행의 자본 출자로 공기업화
1998.7월	n.a.	공기업 민영화 방침 확정
2000년 말	43.80%	외환은행 지분 15.7%
2001년 말	12.60%	2001.2.15 산업은행 지분 두산그룹에 매각
2005년 말	12.58%	-
2007년 말	12.53%	-
2008년 말	11.56%	-
2009.3월 말	7.18%	2.11일~3.9일 사이 1,000천주(1.0%) 장내 매도 3.17일 : 3,597천주(3.4%) Block Deal로 매도 (매도단가 : 54,600원/주)
2009.6월 말	7.18%	6월 17일 3개월 보호 예수기간 해제

자료: 두산중공업, 대신증권리서치센터

2. 두산엔진 증자 가능성

두산엔진 증자 가능성은 단기 적은 주가 하락 요인

두산중공업의 주가 걸림돌 중에 또 하나는 자회사 두산엔진의 증자 가능성이다. 두산엔진은 자회사 Bobcat의 지분법 손실, 선박용 엔진 계약해지와 통화옵션에 따른 파생상품 손실로 2007년 4분기부터 세전손실을 기록하다 2009년 1분기에 자본잠식으로 접어들었다. 한편, 2009년 1분기에 280십억원 규모로 1년 또는 2년 만기의 회사채를 발행하였으며 회사채 발행 조건으로 인해 2008년 말까지 자본잠식 상태를 해소해야 하는 상황이다.

150십억원 증자 참여 시, 1,428원/주 가치 하락

이에 따라 모회사인 두산중공업 입장에서 추가적인 지분법 손실을 인식하지는 않다 하더라도 증자에 따른 현금 유출가능성과 이에 따른 회사가치 하락을 감수하여야 한다. 두산중공업이 부담해야 하는 증자 규모가 150십억원(이 경우 총 증자 규모는 300십억원)이라면 주당 1,428원(=150십억원/105백만주)의 가치하락이 예상된다

그러나 두산엔진 세전 적자 규모는 최악의 상황 통과

그러나 다행스러운 것은 두산엔진의 세전 손실 규모가 최악의 상황은 통과했다는 점이다. 파생상품 손실은 환율 하락 안정화로 파생상품 이익으로 바뀔 전망이며 자회사 Bobcat의 지분법 손실폭은 미 주택지표 개선으로 향후 축소될 것으로 전망되어 두산엔진 세전적자 폭은 향후 감소할 전망이다기 때문이다.

두산엔진의 요약 재무제표

	2009Q2	2009Q1	2008	2007	2006	2005
자산	2,844	3,565	3,139	1,858	934	737
부채	2,993	3,623	3,090	1,377	619	523
자본총계	(149)	(59)	49	480	315	214
매출	396	406	1,735	1,222	1,017	757
영업이익	28	15	193	165	69	7
%	7.1%	3.7%	11.1%	13.5%	6.8%	1.0%
계속사업이익	(87)	(171)	(583)	158	90	27
당기순이익	(65)	(166)	(513)	103	52	21
%	-16.5%	-40.9%	-29.6%	8.4%	5.2%	2.8%

자료: 두산중공업, 대신증권리서치 센터 / 주 : 두산중공업은 두산엔진 지분 51% 보유

### 3. Skoda Power 인수 건

인수 가격은 비싸지 않으며 매입대금 지급도 보유 현금으로 지급 가능한 수준

향후, BTG(Boiler, Turbine, Generator) 수주 증가 기대되어 영업측면 긍정적

동사는 9월 14일 체코의 50Hz 터빈 전문 제조업체인 Skoda Power 인수를 발표했다. 인수금액은 € 451.6m (출자금 € 141.6m, 차입금 €310m)이었으며 최근 실적 감안 시 비싼 가격은 아니라는 판단이다. 또한, 출자금 납입 조건도 2009년 12월과 2010년 12월에 나누어 납입하는 조건으로 보유 현금 감안 시, 출자금 지급에 큰 어려움이 없을 것으로 판단된다.

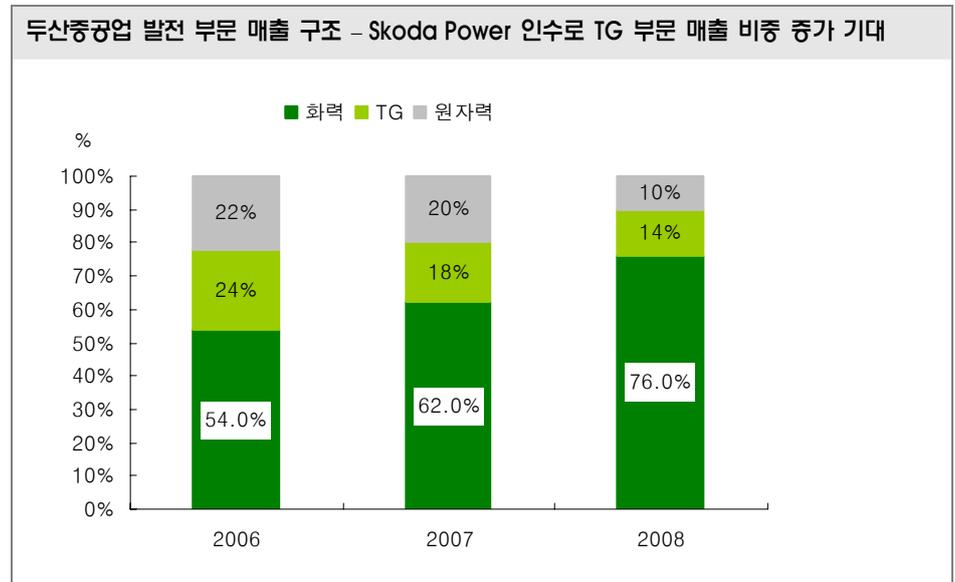
한편, 동사의 2008년 발전 사업부 매출에서 화력발전(대부분 보일러 매출, 일부 EPC 매출 포함) 매출이 전체의 76%로 대부분을 차지하였으며 TG(Turbine + Generator) 매출은 14% 수준에 불과했다. 향후, 동사는 Skoda Power 인수를 통해 BTG(Boiler, Turbine, Generator) Package 수주가 가능해졌으며 TG매출 증가가 기대된다(BTG Package 발주 시장은 현재 40% 수준이나 향후 80%까지 증가할 전망이다).

Skoda Power 요약 재무제표

(단위 : 억원)

구분	요약 손익계산서			구분	요약 대차대조표		
	2007	2008	2009(E)		2007	2008	2009(E)
매출	1,971	3,691	4,375	자산총계	3,144	5,627	6,702
영업이익	286	771	974	현금	1,765	1,903	2,403
영업이익률 (%)	14.5%	20.9%	22.3%	부채총계	2,007	3,513	3,426
EBITDA	334	862	1,096	차입금	0	0	0
세전이익	331	614	1,022	자본총계	1,138	2,114	3,276
당기순이익	300	750	944				

자료: 두산중공업 / 환율 : 각 연도 평균환율 적용 (2007년 :45.94원/CZK, 2008년 64.36원/CZK)



자료 : 두산중공업, 대신증권리서치센터 / TG = Turbine, Generator

주 : 화력발전 매출은 보일러 매출과 EPC 수주 공사의 매출

주 : 화력 발전 EPC 수주 시, TG매출은 화력발전 매출에 포함됨

주 : 원자력 수주의 TG는 TG 매출로 분류

### 4. 자회사 실적 점검

**자회사 실적 회복으로 2분기부터 세전 흑자 전환**

동사는 2008년 4분기, 2009년 1분기, 두 분기 연속 세전 적자를 기록하였는데 지분법 적용 자회사의 지분법 적자가 주요 원인이었으며 그 중에서도 두산인프라코어와 두산엔진의 지분법 적자가 세전적자의 가장 큰 원인이었다. 그러나 굴삭기 판매 회복과 미국 주택지표 회복으로 최악의 상황은 통과한 것으로 판단되며 두산엔진 또한, 환율 하향 안정화로 지분법 적자폭은 축소될 전망이다.

두산중공업 지분법 적용 회사의 지분법 이익 추이

(단위 : 십억원)

자회사	두중 보유 지분	2007				2008				2009			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3F	Q4F
인프라코어	39%	10.6	24.5	6.6	(16.9)	13.8	13.9	(28.4)	(91.8)	(59.1)	15.4	(5.0)	0.0
두산건설	45%	8.0	13.1	8.1	(1.8)	4.9	3.2	6.6	(4.0)	(0.4)	8.2	6.0	2.0
메카텍	100%	9.0	17.0	22.0	30.8	8.7	(2.5)	(11.5)	(22.0)	(41.8)	15.8	15.0	15.0
두산엔진	51%	13.6	59.5	13.0	(37.8)	(77.0)	1.5	(20.0)	(170.2)	(39.5)	(5.7)	(1.0)	5.0
DHI UK	100%	10.6	24.5	6.6	(16.9)	13.8	13.9	(28.4)	14.5	(5.5)	33.7	10.0	10.0
기타		(4.8)	(11.6)	(7.9)	8.3	(0.1)	(4.8)	63.2	(58.6)	(23.5)	(2.2)	(5.0)	(5.0)
합계		46.9	127.0	48.3	(34.4)	(35.8)	25.1	(18.6)	(332.0)	(169.8)	65.2	20.0	27.0

자료: 두산중공업, 대신증권리서치센터

## III. 발전 산업 현황

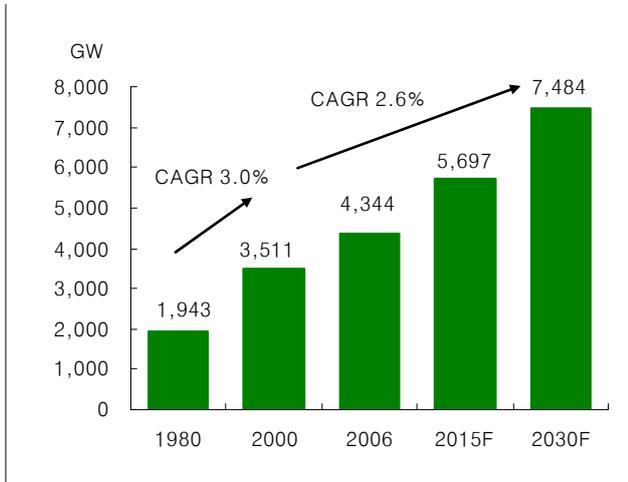
### 1. 전세계 발전 설비 신규 설치 수요는 꾸준히 증가할 전망

**전세계 발전 수요는 GDP 성장과 함께 꾸준히 증가**

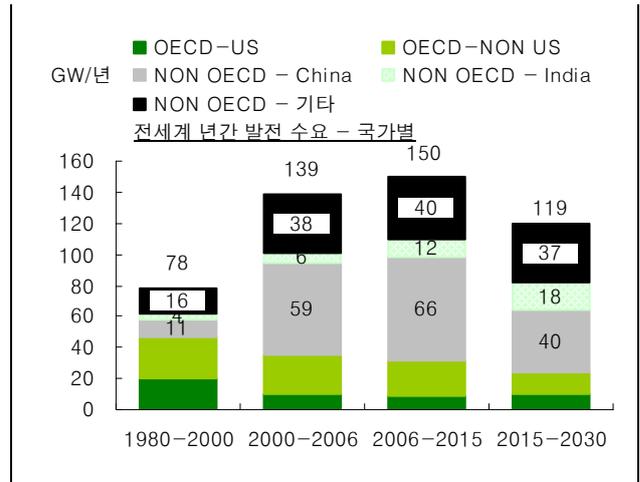
IEA(각국의 GDP 성장률 가정은 표 참조) 자료에 따르면 전세계 발전 설비용량은 2006년 4,344GW에서 2030년에는 7,484GW로 년평균 2.6%씩 증가할 전망이다. 2015년 이후는 선진국의 경제 규모가 일정 수준 도달한 상황에서 성장률이 둔화되는 것이 가정되어 있다. 이에 따라 전세계 연간 발전 수요 증가폭도 2006~2015년 사이에는 150GW/년 만큼의 발전 설비 증가가 필요하지만 2015년 이후에는 그 증가폭이 119GW/년으로 감소할 전망이다.

전세계 연간 발전 수요 추이

전세계 연간 발전 수요 증가폭은 2015년 이후 감소



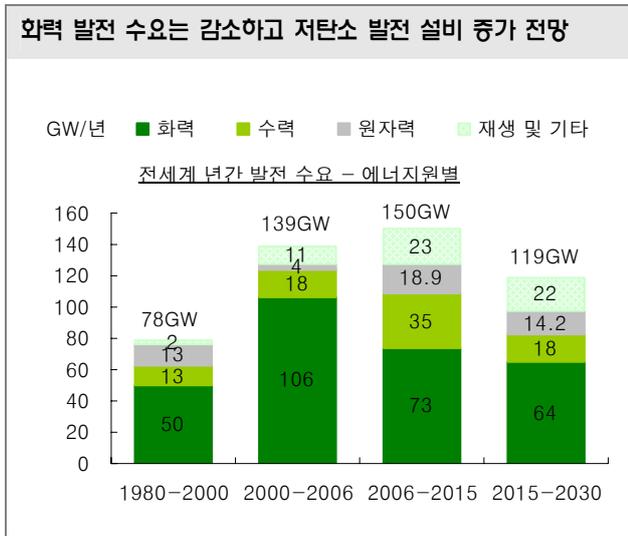
자료 : IEA WEO 2008  
주 : 상기 값 보다 노후발전 설비의 감소분을 감안 시, 신규 발전 수요 더 큼



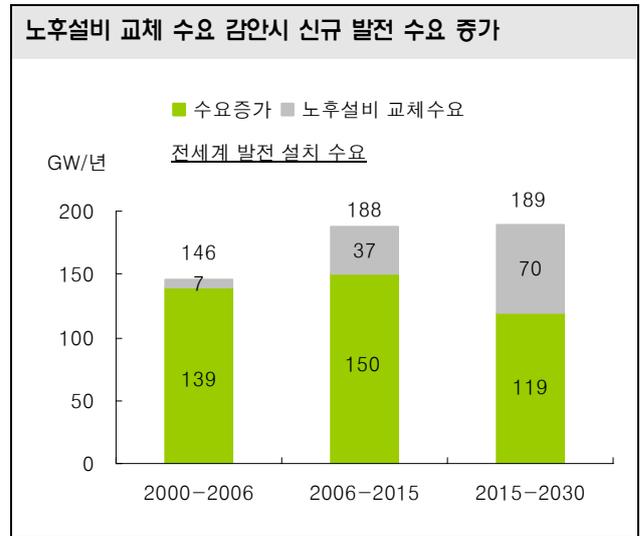
자료 : IEA WEO 2008, 대신증권리서치  
주 : 상기 값 보다 노후발전 설비의 감소분을 감안 시, 신규 발전 수요 더 큼

**노후설비 교체 수요까지 감안 시, 연간 발전설비 신규 설치 수요는 꾸준히 증가 전망**

그러나 발전 설비의 수명 종료(예컨대 40년 이상된 설비)에 따른 기존 발전 설비 감소분을 감안할 경우, 신규 발전 설치 수요는 감소하지 않고 꾸준히 증가할 전망이다. 2000년~2006년 년평균 146GW 발주에서 2006년~2030년에는 년평균 약188GW가 발주될 전망이다



자료 : IEA WEO 2008, EIA, 대신증권리서치  
주 : 에너지원별 점유율은 EIA 자료 이용  
주 : 상기 값 보다 노후발전 설비의 감소분을 감안 시, 신규 발전 수요 더 큼  
주 : 화력은 석탄, 가스, 오일 발전을 모두 포함함



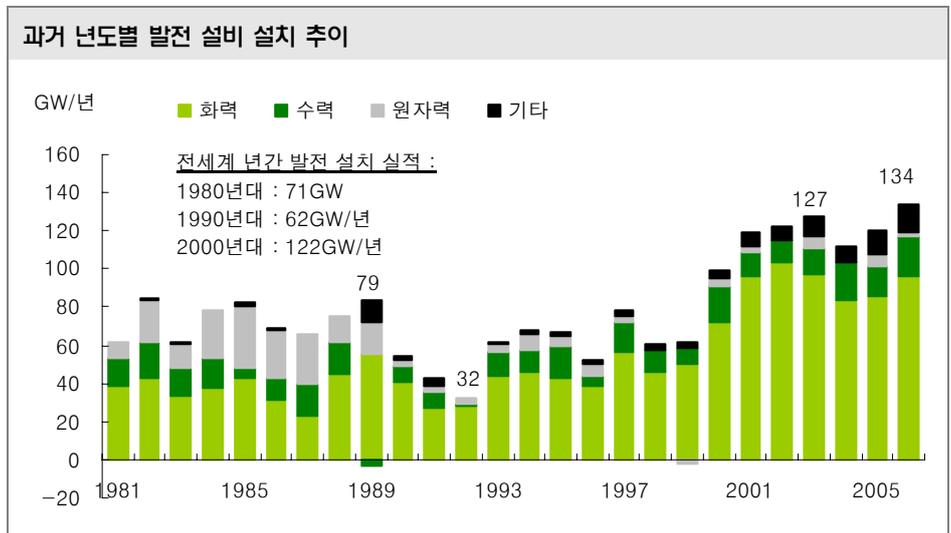
자료 : IEA WEO 2008, 대신증권리서치  
주 : 2000~2006년 연간 노후설비 교체수요 7GW/년은 대신증권 추정

**전세계 GDP 증가율 가정**

대분류	중분류	1980-1990	1990-2006	2006-2015	2006-2030
OECD		3.0%	2.5%	2.3%	2.0%
	North America	3.1%	2.9%	2.3%	2.2%
	US	3.3%	2.9%	2.1%	<b>2.1%</b>
	Europe	2.4%	2.3%	2.3%	1.9%
	Pacific	4.2%	2.2%	2.1%	1.6%

대분류	중분류	1980-1990	1990-2006	2006-2015	2006-2030
Non-OECD	Japan	3.9%	1.3%	1.3%	1.2%
	E.Europe/Eurasia	0.0%	0.0%	5.6%	3.7%
	Russia	n.a	-0.2%	5.7%	3.6%
	Asia	6.7%	7.2%	7.9%	5.7%
	China	8.8%	9.8%	9.2%	6.1%
	India	5.8%	6.1%	7.8%	6.4%
	Middle East	1.3%	4.3%	5.4%	4.3%
	Africa	2.4%	3.6%	5.8%	4.1%
	Latin America	1.2%	3.2%	4.3%	3.1%
	Brazil	1.5%	2.7%	4.0%	3.0%
World		2.8%	3.2%	4.2%	3.3%
European Union		n.a	2.1%	2.2%	1.8%

자료 : IEA WEO 2008

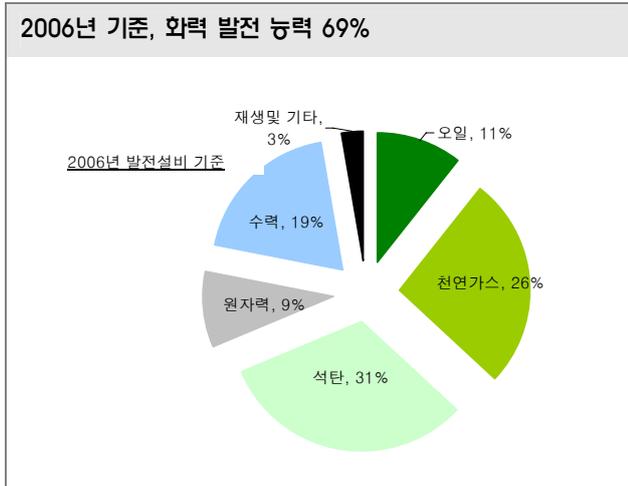


자료 : EIA, 대신증권리서치 / 자료는 2006년 Data까지 표시

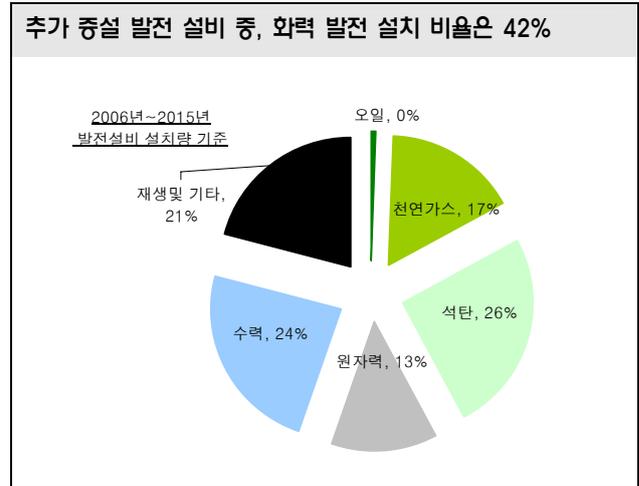
**화력 발전 감소하고 저탄소, 재생에너지를 이용한 발전 설비 증가 전망**

발전원별로 보면, 2006년 운전 중 발전 설비 기준 오일, 가스, 석탄을 포함한 화력 발전 비중은 69%로 절대적인 점유율을 차지하나 저탄소 발전 추세에 따라 향후 설치되는 발전 설비 중, 화력 발전 설비는 42%를 차지할 전망이다. 그러나 여전히 석탄발전설비는 26%를 차지하며 단일 발전원 기준으로 최고 점유율을 기록할 전망이다.

한편, 향후에는 저탄소 발전과 재생 가능 에너지를 이용한 발전설비가 증가할 전망이다. 이에 따라 원자력, 풍력, 태양광 등의 발전설비 설치가 크게 증가할 전망이다.



자료 : EIA 2009, 대신증권리서치센터  
 주 : 화력은 석탄, 가스, 오일 발전을 모두 포함함



자료 : EIA 2009, 대신증권리서치센터  
 주 : 화력은 석탄, 가스, 오일 발전을 모두 포함함

**GW당 발전설비 건설 비용은 전세계 평균 \$1.3bn**

GW당 발전설비 건설 비용은 전세계 평균은 \$1.3bn(2015년까지) 수준이며 Non-OECD 국가(\$1.0bn/GW) 보다 OECD 국가의 설치 비용(\$1.9bn/GW)이 더 크다. 이는 Non-OECD 국가의 경우 화력 발전 설비 비중이 높고 OECD 국가의 경우, 원자력 또는 풍력 등 재생 에너지 발전 설비 증가가 상대적으로 더 크기 때문이다.

**발전 설비, GW당 설치 비용 - 2007년~2015년 연간 발전 시장 규모는 \$244bn (=188GW/년 x \$1.3bn/GW)**

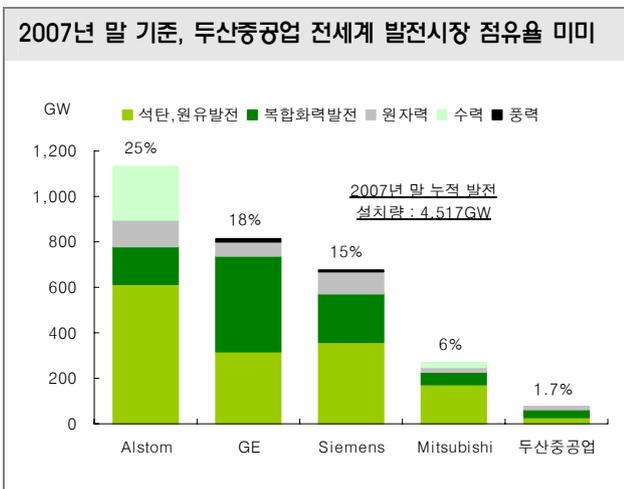
국가	기간 투자규모(2007년~2015년) (\$2007, billion)		기간투자규모(2016년~2030년) (\$2007, billion)		연간 규모(2007년~2015년)		연간규모(2016년~2030년)	
	신규발전설비 추가 규모 (GW/년)	발전설비 비용	신규발전설비 추가 규모 (GW/년)	발전설비 비용	연간 증설량 (GW/년)	발전설비 비용 (\$bn/GW)	연간 증설량 (GW/년)	발전설비 비용 (\$bn/GW)
OECD	514	982	1,108	2467	57	1.9	74	2.2
North America	215	379	480	1136	24	1.8	32	2.4
Europe	221	457	465	1048	25	2.1	31	2.3
Pacific	78	146	163	283	9	1.9	11	1.7
Non-OECD	1,176	1215	1,729	2177	131	1.0	115	1.3
E.Europe/ Eurasia	137	180	159	274	15	1.3	11	1.7
Asia	781	794	1,170	1379	87	1.0	78	1.2
China	574	521	718	753	64	0.9	48	1.0
Middle East	78	59	160	135	9	0.8	11	0.8
Africa	59	59	91	159	7	1.0	6	1.7
Latin America	121	123	149	230	13	1.0	10	1.5
World	1,690	2,197	2,837	4,644	188	1.3	189	1.6

자료: IAE WEO 2008, 대신증권리서치센터

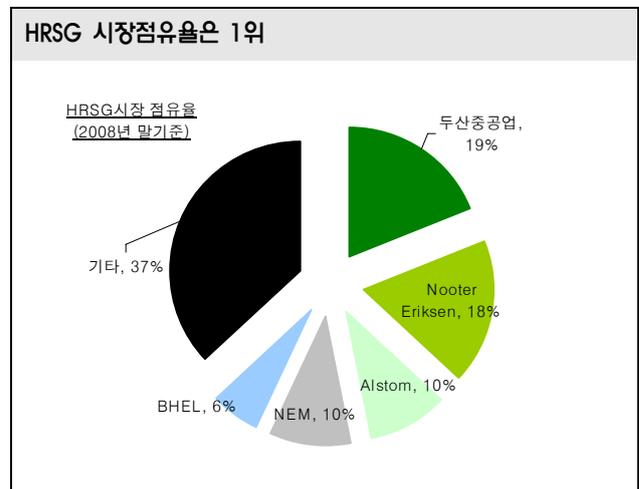
## 2. 두산중공업의 발전 부문 수주 증가 예상

### 두산중공업, 향후 발전 부문 수주 증가 전망

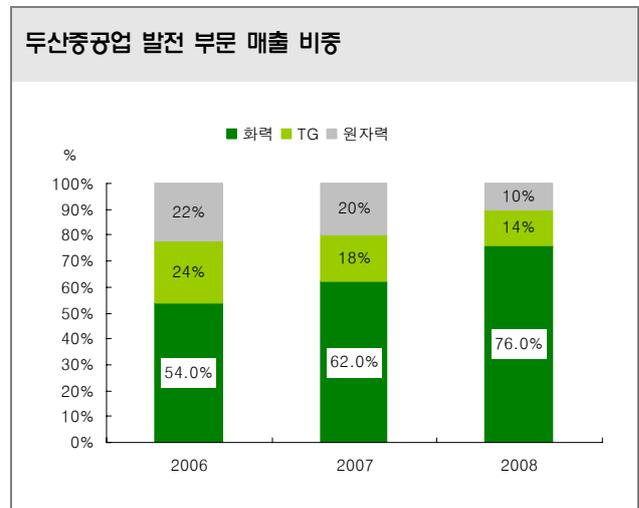
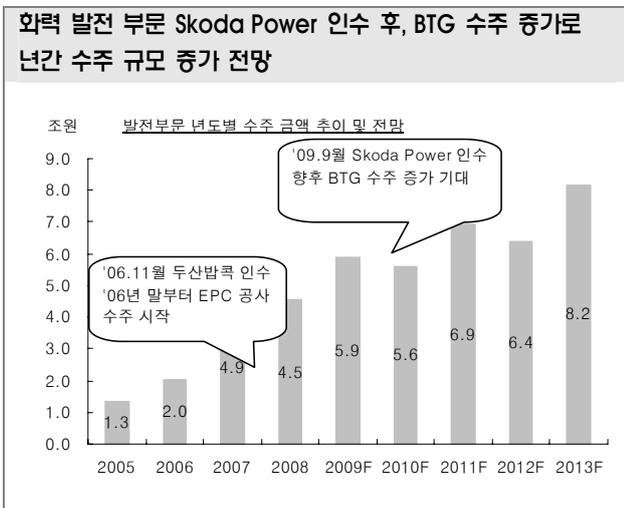
발전 설비 제조업체 시장에서의 2007년 말, 두산중공업 시장 점유율은 1.7%로 미미한 수준이다. 하지만 향후 발전 시장에서 시장점유율을 늘려 갈 수 있을 전망이다. 1) Skoda Power 인수를 통한 BTG(Boiler, Turbine, Generator) Package 수주 증가를 통해서, 최근 2년간 발전 부문 매출 비중에서 14%~18%를 차지했던 TG 매출 비중 증가가 전망되며 2) 국내 원자력 발주 증가와 미국의 신규 원자력 발전 수주를 통해 원자력 발전 부문의 수주 증가가 기대되며, 특히 한국형 원전 해외 수출이 성공할 경우, 추가 수주를 기대해 볼 수 있다. 3) 동사가 발전 설비 수주 목표 지역으로 하는 인도, 동남아시아, 중동/아프리카 지역은 향후 전세계 평균 이상의 경제규모 성장이 예상되고 있어 발전 설비도 같이 늘어날 것으로 전망되기 때문이다.



자료 : Alstom, UDI, 대신증권리서치센터  
 주 : 주요 4개 업체의 설치량 집계 기준은 최소한 터빈, Generator를 공급한 경우 집계  
 주 : 두중의 경우, 석탄발전은 보일러 공급 기준, 복합화력은 HRSG 공급 기준, 원자력은 국내 원자력 발전(17.7GW) 전량 공급 기준으로 집계된 것이며 상기 1.7% 추정은 공격적으로 추정된 수치임

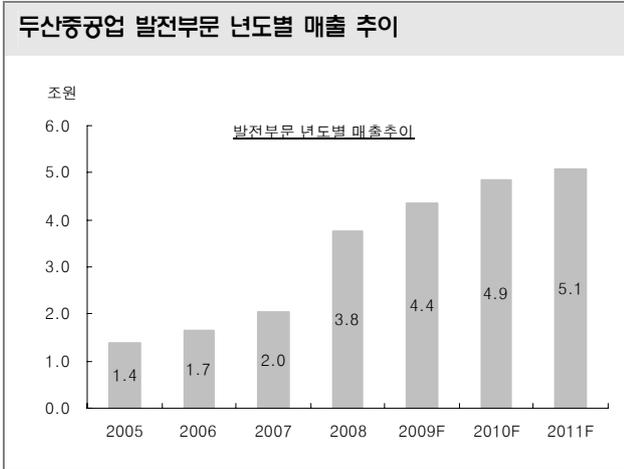


자료 : 두산중공업

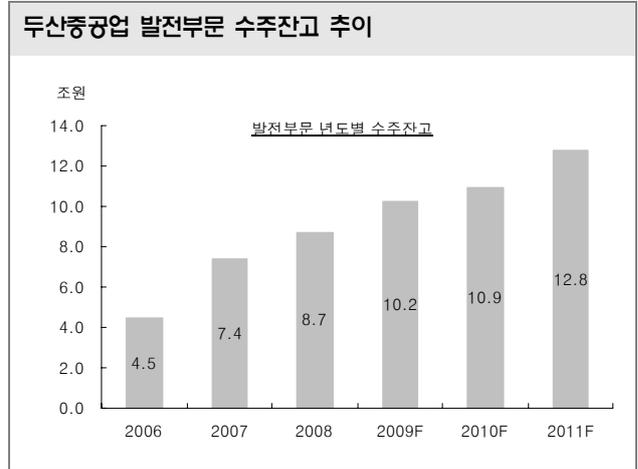


자료 : 두산중공업, 대신증권리서치센터

자료 : 두산중공업, 대신증권리서치센터 / TG = Turbine, Generator  
 주 : 화력발전 매출은 보일러 매출과 EPC 수주 공사의 매출  
 주 : 화력 발전 EPC 수주 시, TG매출은 화력발전 매출에 포함됨  
 주 : 원자력 수주의 TG는 TG 매출로 분류



자료 : 두산중공업, 대신증권리서치센터



자료 : 두산중공업, 대신증권리서치센터

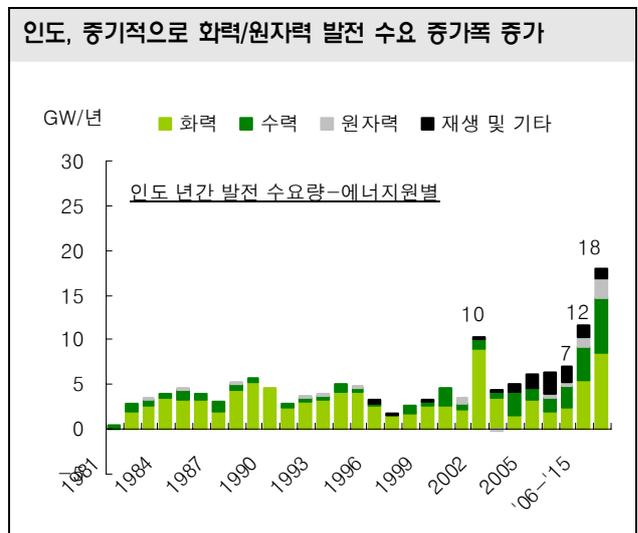
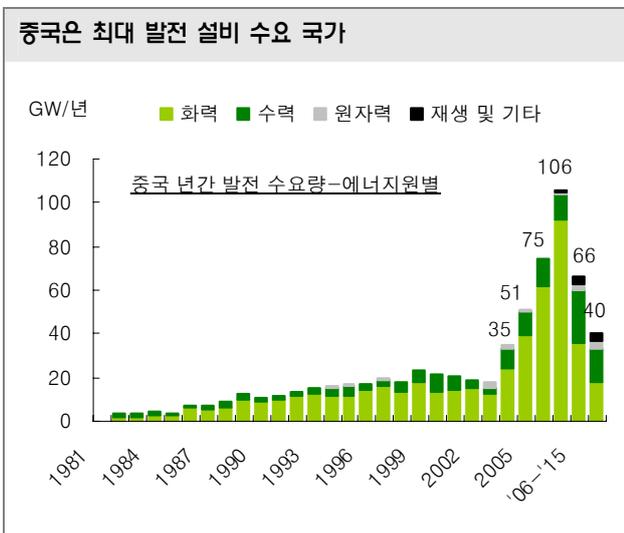
### 3. 두산중공업 주요 수주 목표 지역

**중국**은 전세계 최대 발전 수요 국가이나 두산중공업이 의미 있는 시장 점유율 확보는 어려울 것

향후, 전세계에서 발전 수요가 가장 높은 지역은 중국이다. 2006년~2015년 년평균 66GW(전세계 발전 수요 150GW/년의 44%에 해당)의 신규 발전 수요가 예상되며 화력(36GW/년)이나 수력(24GW/년)을 통해서 상당수 발전 수요를 충당할 전망이다. 그러나 중국의 화력, 수력 발전 설비 시장은 대부분 중국 기업이 차지하고 있는 시장으로 두산중공업이 의미 있는 시장 점유율로 시장 침투를 하기는 어려울 것으로 판단된다.

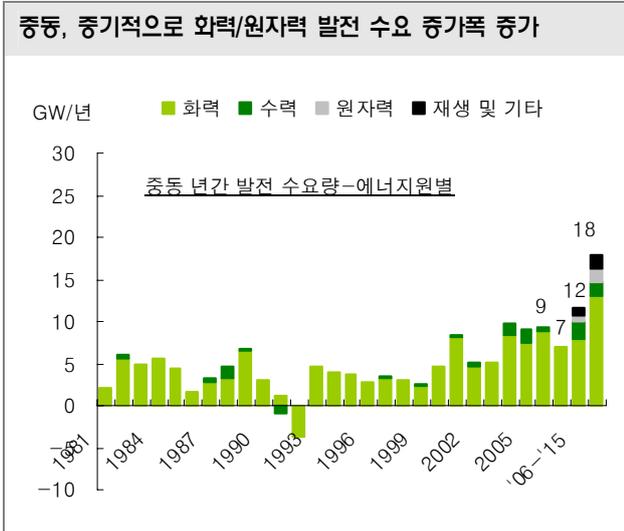
두산중공업의 발전 수주 목표 지역은 **인도, 동남아시아, 중동/아프리카**

두산중공업이 목표로 하고 있고 수주 실적을 보이고 있는 지역은 인도, 동남아시아, 중동/아프리카이다. 이들 지역의 발전 수요는 중국에 비하면 상대적으로 적을 지라도 향후 발전 수요는 전세계 평균을 상회하고 있어 의미 있는 시장이라는 판단이다.

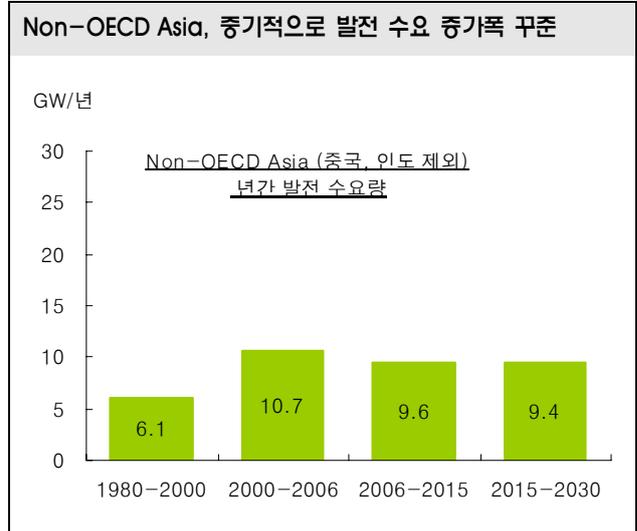


자료 : IEA WEO 2008, EIA, 대신증권리서치 / 주 : 에너지원별 점유율은 IEA 자료  
 주 : 실적은 1981년~2007년까지. 이후는 전망  
 주 : 마지막 2개 막대는 각각 '06년~'15년, '15년~'30년 기간의 연간 발전 수요 증가  
 주 : 상기 값 보다 노후발전 설비의 감소분을 감안 시, 신규 발전 수요 더 큼

자료 : IEA WEO 2008, EIA, 대신증권리서치 / 주 : 에너지원별 점유율은 IEA 자료  
 주 : 실적은 1981년~2007년까지. 이후는 전망  
 주 : 마지막 2개 막대는 각각 '06년~'15년, '15년~'30년 기간의 연간 발전 수요 증가  
 주 : 상기 값 보다 노후발전 설비의 감소분을 감안 시, 신규 발전 수요 더 큼



자료 : IEA WEO 2008, EIA, 대신증권리서치 / 주 : 에너지원별 점유율은 IEA 자료  
 주 : 상기 값 보다 노후발전 설비의 감소분을 감안 시, 신규 발전 수요 더 큼  
 주 : 마지막 2개 막대는 각각 '06년~'15년, '15년~'30년 기간의 연간 발전 수요 증가



자료 : IEA WEO 2008, 대신증권리서치  
 주 : 상기 값 보다 노후발전 설비의 감소분을 감안 시, 신규 발전 수요 더 큼

#### 4. 두산중공업 발전 부문 수주 실적

두산중공업이 2006년 이후 발전부문(원자력 부문 제외)에서 수주한 주요 내역을 정리하면 다음과 같다

두산중공업 화력발전 분야 주요 수주 내역(2006년 이후)

(단위: 십억원)

Project명	수주내역	계약	인도	발주사	설치국가	금액
Marafiq #5,6 발전소 BTG 공급	250MW급 보일러 2기, 터빈 2기 등 주요 기자재	09.09.07	11.10.27	한화건설	Saudi	298
Iran Kahnooj 복합화력 발전소용 HRSG	4개 발전소에 HRSG 각 2기	09.06.14	10.12.30	MAPNA Boiler	Iran	120
GHECO-ONE 석탄화력	700MW 발전소 EPC	08.06.03	11.10.18	Suez의 자회사	Thailand	834
영월 복합화력 주기기	900MW 발전소 주기기 공급	08.06.03	10.02.28	한국남부발전	한국	305
Al Khalij Oil화력 발전소용 Boiler	350MW급 보일러 4기	07.12.29	11.12.29	Libya국영전기회사	Lybia	246
Tripoli West Oil화력 발전소용 Boiler	350MW급 보일러 4기	07.12.12	11.12.22	Libya국영전기회사	Lybia	247
Cebu 석탄화력 발전설비공사	200MW급 화력발전소 EPC	07.12.10	11.05.31	한전컨소시엄	필리핀	294
발전설비 장기공급 계약	증기 터빈 제품 및 발전기	07.12.04	10.12.31	GE	미국	187
POSCO E&C와의 보일러	-	07.10.17	10.03.17	POSCO E&C	한국	250
Cirebon 화력발전 설비 공급	-	07.09.18	11.05.31	PT Cirebon Electric Power	인도네시아	362
Qatalum 복합화력 발전설비공사	1,250MW 발전설비 (알미늄 제련소용)	07.07.11	10.07.27	Hydro Aluminium & Qatar Petroleum	카타르	460
Mundra 화력발전소용 Boiler 공급	800MW급 보일러 5기 EPC	07.05.15	12.04.30	Tata Power	인도	961
Jebel Ali M2 Project 발전설비 공급	670MW 발전소 EPC	07.05.03	10.12.01	Dubai 수전력청	두바이	473
Jebel Ali M1 Project 발전설비 공급	1.3GW 발전소 EPC	07.03.01	10.03.01	Dubai 수전력청	두바이	1,071
발전설비 장기공급계약	-	07.04.12	13.12.31	MHI(Mitsubishi)	일본	299

Project명	수주내역	계약	인도	발주사	설치국가	금액
Amman East 발전설비 공급	370MW 발전소 EPC	07.02.25	09.08.14	AES JORDAN PSC	요르단	195
Daharki 복합화력설비 공사	175MW 발전소 EPC	07.02.02	09.04.21	Foundation Power	파키스탄	131
Glow CFB 3호기	115MW급 발전소 EPC	07.01.22	09.11.30	Glow Energy Public	태국	157
UAE Al Taweelah A10 발전설비 공급	216MW 복합화력 EPC	06.12.14	09.04.30	Total Tractebel Emirates Power	UAE	155
발전설비 장기공급 계약	발전설비 장기공급 계약	06.09.26	08.12.31	GE	미국	177

자료: 두산중공업, 대신증권 리서치센터 / 주 : 공시자료 및 보도자료 기준임

**두산중공업 발전 부문 매출, 제품 구성**

부문	제품	매출을 일으키는 주요 제품
석탄화력	보일러, 증기발생기, 발전기	보일러
복합화력	가스터빈, 발전기, HRSG, 스팀터빈	HRSG
원자력	NSSS(원자로, 증기발생기, 가압기, 냉각펌프), 스팀터빈+ 발전기	

자료: 두산중공업, 대신증권리서치센터 정리

**두산중공업 제품별 기술제휴 현황**

구분	제품	기술 제휴선	비고
화력발전	보일러	두산밥콕	2006.11월까지의 Alstom 기술 사용
	CFB보일러	Foster Wheeler(미국)	계약기간 : 2006.8월~2021.8월
석탄화력/원자력	스팀터빈	GE	계약기간 : 1976.11월~2010.5월 60Hz 터빈
	발전기	GE	2009.9월 인수 발표 50Hz 터빈
복합화력	가스터빈	MHI	계약기간 : 2007.4월~2017.4월
수력	터빈+발전기	Alstom	계약기간 : 1977.8월~2015.6월

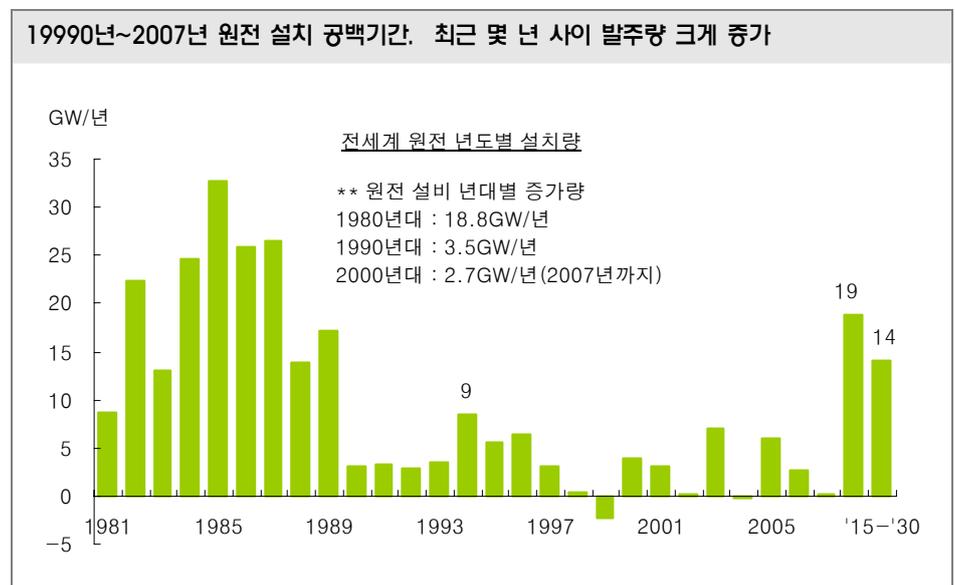
자료: 두산중공업, 대신증권리서치센터 정리

## IV. 원자력 발전 – 한국형 원전 해외 수출해야 원전 르네상스 의미 있는 수혜 가능

### 1. 전세계 원자력 르네상스의 시작

최근 몇 년 사이 원전 발주 크게 증가

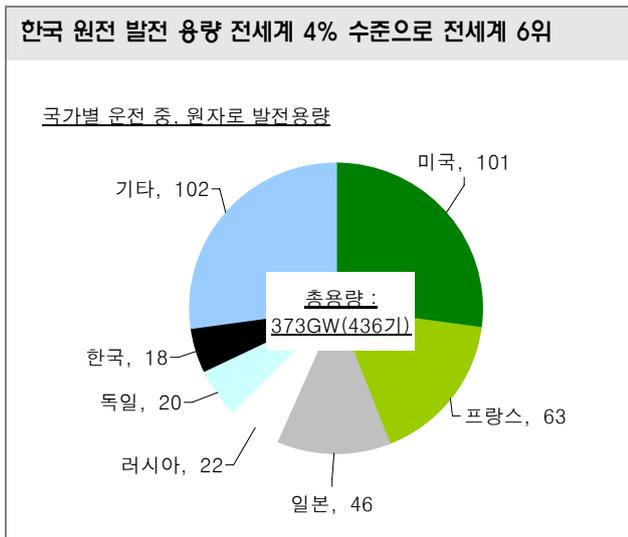
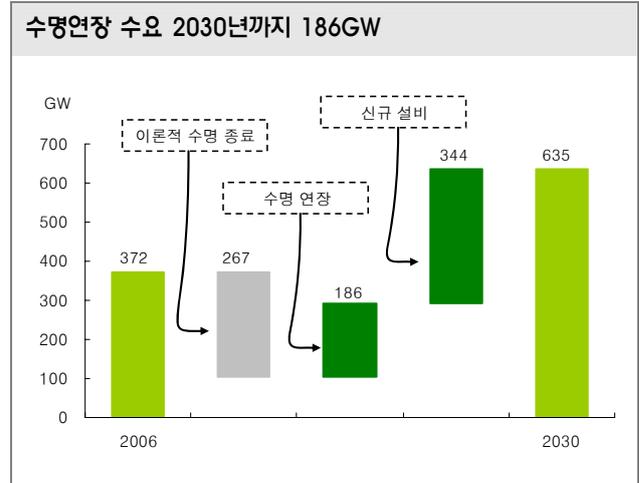
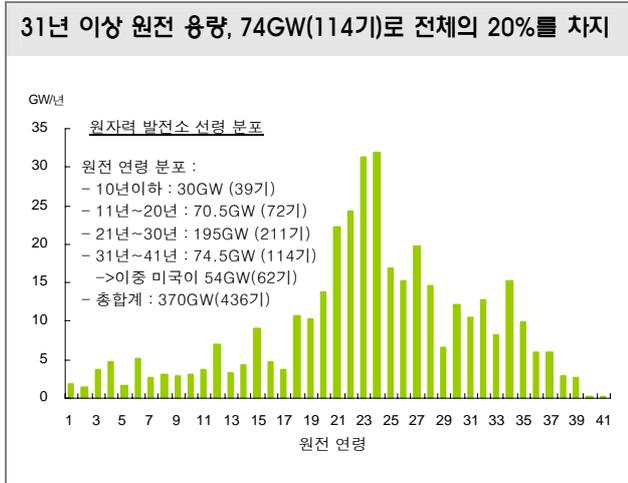
원자력 발전소는 1990년 이후로 연간 평균 설치량이 3.1GW9GW로 떨어지며 사실상 20년 가까이 설치가 미미하였다. 최근 저탄소 에너지원, 낮은 발전 단가, 높아진 안전성을 이유로 원자력 발전소가 각광을 받고 있으며 현재 건설 중인 원자력발전소가 50기, 45GW에 이른다.



자료 : EIA(2007년까지 실적), IEA(2006~2015년, 2015년~2030년 전망)  
 주 : 마지막 2개 막대는 각각 '06년~'15년, '15년~'30년 기간의 연간 원전 설치량

노후설비 교체 수요도 큼

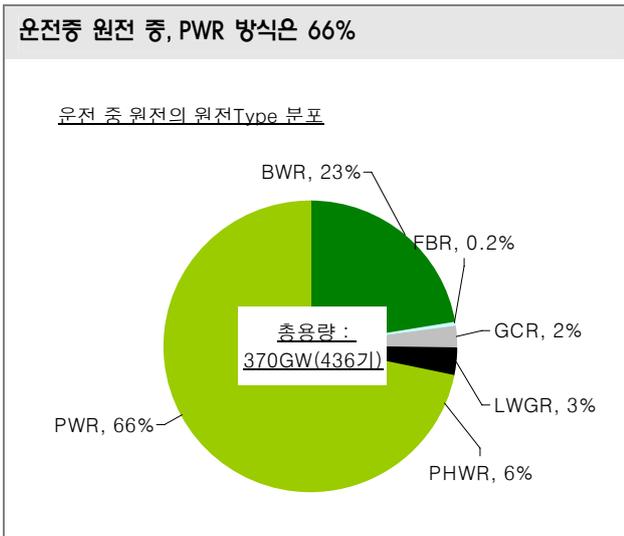
원자력 발전 설비 수요는 신규 설치 수요뿐만 아니라 노후설비 교체 수요도 같이 발생하게 된다. 미국의 경우 현재 운전 중인 원전의 설계 수명은 40년으로 1970년대에 설치된(즉, 2009년 현재 수명 30년 이상된 원전) 원전의 경우 2020년 전에 20년 추가 수명연장 허가를 받아야 한다. 미국에만 현재 30년 초과 원전이 62기, 54GW(미국 전체의 53%)로 이들 원전은 수명연장 허가를 받고 수명 연장 조치를 취해야 한다. 수명연장을 할 경우, 통상 두산중공업은 Steam Generator 수주를 받을 수 있게 된다. 전세계적으로는 30년 초과된 원전의 수가 114기 74GW에 이르러 전체 원전의 20%를 차지하고 있어 향후 생명 연장 발주 수요도 기대해 볼 수 있다.



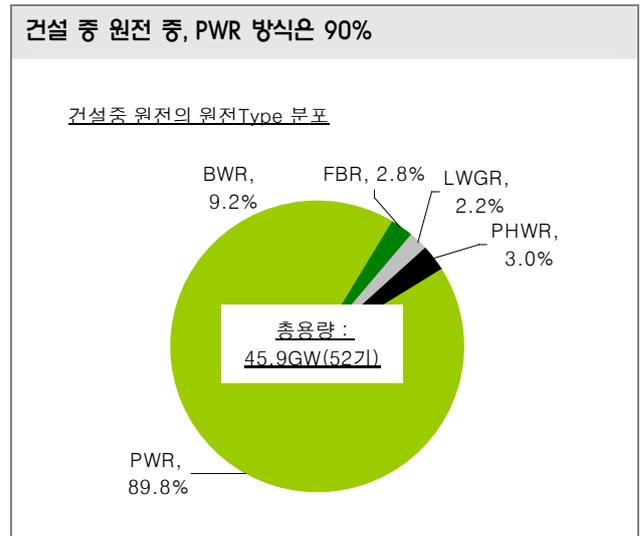
**원전 Type, PWR방식 절대 선호**

원자로 Type 중, 전세계적으로는 PWR 방식이 절대적으로 선호되고 있는 상황이다. PHWR 방식은 사용 후 핵연료를 핵무기를 만들기 쉽다는 정치적인 약점 때문에 도태되고 있으며 BWR방식은 PWR 방식에 비해 방사성 물질이 외부로 나가기 쉽다는 안정성의 차이로 시장 점유율을 잃어 가고 있다.

이에 따라 PWR 방식의 원자로를 사용하는 업체이며 이미 높은 시장 점유율을 자랑하는 미국의 Westinghouse(Toshiba)와 프랑스의 Areva이외에 독자적인 원전 Model로 수출을 추진중인 두산중공업(한전)도 향후 전세계 원전 시장에서 주요 원전설비 공급자로 성장할 가능성이 있다는 판단이다.



자료 : IAEA 9월



자료 : IAEA 9월

**원자로 종류**

원자로 Type	설명
PWR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressurized Water Reactor(가압수형 원자로)</li> <li>- Westinghouse가 중심이 되어 개발한 경수로</li> <li>- 노심에서 발생한 열을 전달받은 1차냉각수를 고압력에서(비등시키지 않고) 열교환기로 보내 그곳에서 2차냉각수로 열을 전달하여 증기를 발생시켜 그 증기로 터빈을 돌려 발전하는 방식</li> <li>- 월성 원전을 제외한 국내 모든 원전에 해당</li> </ul>
BWR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Boiling Water Reactor(비등수형경수로)</li> <li>- GE과 영국에서 각자 개발(영국이 개발한 것은 경쟁력이 없어 사라짐)</li> <li>- 노심에서 발생한 열을 제거하는 원자로 냉각수를 비등 상태로 노외로 뽑아내어 그 증기로 직접 터빈을 회전시켜 발전</li> <li>- 경수로에 비해 방사성 물질이 외부로 나가기 쉽다는 안정성의 차이로 시장에서 점유율을 잃어 가고 있음</li> </ul>
PHWR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressurized Heavy Water Reactor(가압중수로)</li> <li>- Canada의 AECL가 개발</li> <li>- 사용후 핵연료로 핵무기를 만들기 쉽다는 정치적인 약점 때문에 많이 사용되지 않음</li> </ul>
FBR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fast Breeder Reactor(고속증식로)</li> </ul>

자료: 한국수력원자력, 대신증권리서치센터

**원전 Model별 주기기 제조 업체**

원자로 Type	보유회사	원전 Model	국가	주기기 제작	비고
PWR	Westinghouse	AP1000	US	두산중공업	Module 공법을 이용해 건설기간을 36개월로 단축함. 첫 Project는 중국에서 건설되고 있음
	Areva	EPR	France	Areva	
		US EPR	France	Areva	미국진출을 위해 만든 Type이며 50Hz를 60Hz로 바꾸는 것
	한전(KOPEC)	OPR-1000	한국	두산중공업	
	Mitsubishi	APWR	일본	Mitsubishi	
	ASE	AES (VVER-1000)	Russia	n.a.	Atomstroyexport
	CGNPC	CPR-1000	China	중국현지업체, Mitsubishi	AREVA 원전기술을 모태로 함 중국내 원전 건설에만 적용 가능. 해외 수출 불가능
CNNC	CNP-600	China	중국현지업체, Mitsubishi		
BWR	GE-Hitachi	ESBWR	US	Hitach	1.55GW임. Economic & Simplified BWR의 약자 2009년 내 Design Approval 예상. 2010년 대 Certification 획득 예상
	Toshiba	ABWR	일본	IHI	GE의 도움으로 개발
PHWR	AECL		Canada	두산중공업, etc	

자료: 대신증권리서치센터 정리

주 : CGNPC는 China Guangzhou Nuclear Power Corp.의 약자

주 : CNNC는 China National Nuclear Corp.의 약자

## 2. 전세계 원전 수요 - 2030년까지 년평균 20GW~27GW 발주 예상

### WNA는 년평균 26.9GW 원전 발주 전망

WNA(World Nuclear Association)에 따르면 현재 전세계 가동중인 원전은 436기, 372.5GW이며 건설 중인 원전이 50기 45.4GW이고 향후 계획 중(대략 8년 후 가동될 것으로 예상되는 원전)이거나 제안 중(향후 20년 안에 가동될 것으로 예상되는 원전)인 원전의 기수는 합쳐서 434기 457GW이다. WNA 집계는 각 국가별 계획하고 있는 물량을 집계한 것으로 통상 계획 대비 적은량의 원전이 설치된 것을 감안하면 2030년까지 운전되는 추가 원전 발전 설비용량은 457GW(년평균 26.9GW 발주)에 못 미친다고 보는 것이 타당하다.

### Areva는 년평균 20.2GW 원전 발주 전망

Areva는 2030년까지 신규 원전 증설량이 344GW에 이를 것으로 추정하고 있으며 이를 가정 시, 년평균 20.2GW의 원전이 발주되는 기준이다. WNA와 Areva의 전망을 종합할 시, 20.2GW~26.9GW의 원전이 2030년까지 매년 발주된다고 볼 수 있다.

### 원전 증설 계획 갖고 있는 주요 국가 : 중국, 러시아, 인도, 미국, 우크라이나, 일본, UAE

국가별로 2030년까지 원전 증설계획을 보면 중국이 115기(109GW)로 단연 높은 계획을 갖고 있으며 그 뒤를 러시아(44기, 44.7GW), 인도(38기, 41.5GW), 미국(30기, 38.3GW), 우크라이나(22기, 28.9GW), 일본(14기, 19.2GW), UAE(14기, 20GW)가 뒤따르고 있다.

### 미국의 경우 두산중공업은 Westinghouse가 원전 수주 시, 원자로와 증기발생기 수주 가능

이들 국가 중에서 러시아, 미국, 일본은 자국내 원전설비 공급 업체인 ASE(Russia)와 Westinghouse, GE, Mitsubishi, Hitachi, Toshiba가 있기 때문에 두산중공업의 수혜를 크게 기대하기는 어렵다. 또한, 우크라이나의 경우, 과거 소련 시절 연방국가 중 하나인 관계로 원전 설비를 포함한 대부분은 소련 기술과 설비를 사용하고 있어 두산중공업의 수혜를 기대하기 어려운 국가이다. 다만, 미국의 경우, Westinghouse가 수주를 할 경우, 두산중공업은 원자로와 Steam Generator 수주(기당 150십억원 규모)를 기대할 수 있다.

이들 국가들 보다는 한전전소사업(두산중공업 포함)이 목표로 하는 원전 수출 지역은 인도, UAE, 요르단, 터키 등 동남아시아, 중동/아프리카 지역이다.

WNA 기준, 전세계 원자력 발전소 운영현황 및 증설 계획 - 2030년까지 연간 26.9GW 발주 전망

국가	운전중		건설중		계획중(A)		제안중(B)		추가가능원자로(A+B)			
	기수	출력(MW)	기수	출력(MW)	기수	출력(MW)	기수	출력(MW)	기수(C)	출력(MW)(D)	년간발주 기수(C/17년)	년간발주 출력(MW)(D/17년)
1 미국	104	101,119	1	1,180	11	13,800	19	25,000	30	38,800	1.8	2,282
2 프랑스	59	63,473	1	1,630	1	1,630	1	1,630	2	3,260	0.1	192
3 일본	53	46,236	2	2,285	13	17,915	1	1,300	14	19,215	0.8	1,130
4 러시아	31	21,743	9	7,130	7	8,000	37	36,680	44	44,680	2.6	2,628
5 독일	17	20,339	0	-	0	-	0	0	0	0	-	-
6 한국	20	17,716	5	5,350	7	9,450	0	0	7	9,450	0.4	556
7 우크라이나	15	13,168	0	-	2	1,900	20	27,000	22	28,900	1.3	1,700
8 캐나다	18	12,652	2	1,500	4	4,400	3	3,800	7	8,200	0.4	482
9 영국	19	11,035	0	-	4	6,400	4	6,000	8	12,400	0.5	729
10 스웨덴	10	9,104	0	-	0	-	0	0	0	0	-	-

국가	운전중		건설중		계획중(A)		제안중(B)		추가가능원자로(A+B)				
	기수	출력 (MW)	기수	출력 (MW)	기수	출력 (MW)	기수	출력 (MW)	기수(C)	출력 (MW)(D)	년간발주 기수 (C/17년)	년간발주 출력(MW) (D/17년)	
11	중국	11	8,587	14	14,280	35	37,460	80	72,000	115	109,460	6.8	6,439
14	인도	17	3,779	6	2,976	23	21,500	15	20,000	38	41,500	2.2	2,441
31	UAE	0	-	0	-	3	4,500	11	15,500	14	20,000	0.8	1,177
31	터키	0	-	0	-	4	4,800			4	4,800	0.2	282
기타국가		62	43,582	10	9,107	25	21,830	115	109,995	129	116,325	7.6	6,843
합계		436	372,533	50	45,438	139	153,585	295	303,405	434	456,990	25.5	26,882
년간발주량						27.8	30,717	24.6	25,284	25.5	26,882	1.5	1,581

자료: WNA, 대신증권리서치센터

주1: 2009년 9월 초기준

주2: 상기 표에 계획/제안된 원자로는 2030년까지 운영가능할 것으로 추정되는 것만 포함한 것임

주3: 계획중(planned): 허가, 펀딩 등의 주요 단계가 행해져서 대략 8년안에 운전될 것이라고 기대되거나, 혹은 건설이 상당부분 일어났으나 무기한으로 지연되는 물량

주4: 제안중 (Proposed): 자세한 일정, 혹은 부지확정 등이 끝나서 향후 20년안에 가동될 것이라고 기대되는 물량

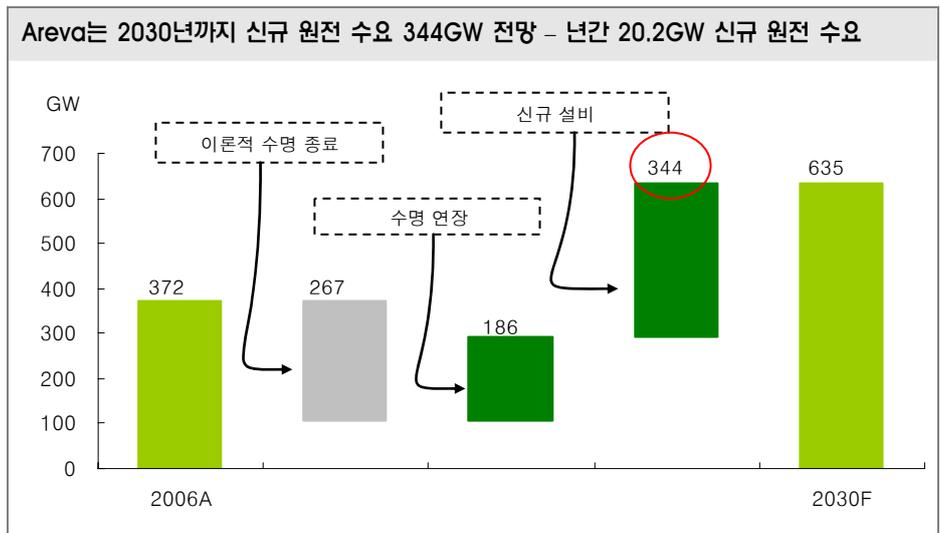
주5: 중국의 proposed 원자로 기수는 총 105기이나, 이중 80%만을 WNA에서는 실행 가능한 proposed 기수로 추정함

주6: 미국의 proposed 원자로 기수는 총 24기이나, 이중 80%만을 WNA에서는 실행 가능한 proposed 기수로 추정함

주7: 운전중인 출력은 Net기준, 건설/계획/제안 출력은 Gross기준임

주8: 초록색 음영은 원전 발주 계획이 10기 이상인 국가

주9: 계획중은 2013년까지 발주가능 Project / 제안중은 향후 15년간 즉, 2025년까지 발주 가능 Project



자료 : Areva 2009.6월

### 3. 한국형 원전 해외 수출 성공 시, 수주 규모 한단계 Level-Up 예상

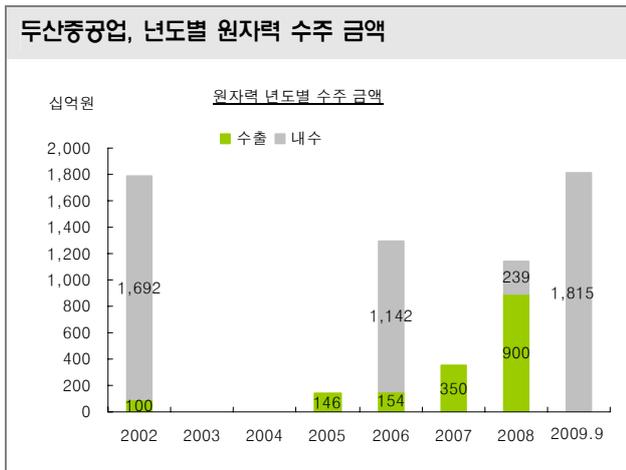
#### 2005년부터 주기기 일부 해외 수출 시작

과거 두산중공업의 원자력 분야 수주는 대부분 국내 신규 원전이 발주될 때, 한국수력원자력으로부터 주기기(NSSS, 터빈, 발전기)를 수주하는 형태가 대부분이었다. 이 같은 패턴은 2005년 중국으로 원자료를 처음으로 수출하며 변화의 모습을 보였다. 2007년도에는 처음으로 원자료와 증기발생기를 동시에 중국에 수출하였고 2008년에는 원자력 중주국인 미국으로 신규 원전 6기에 소요되는 원자료와 증기발생기를 수출(900십억원 상당)하며 원자력 설비 해외 수출 실적을 쌓아 왔다. 이에 따라 2009년에는 국내 발주 소강기에도 불구하고 1조원이 넘는 금액을 수주하였다.

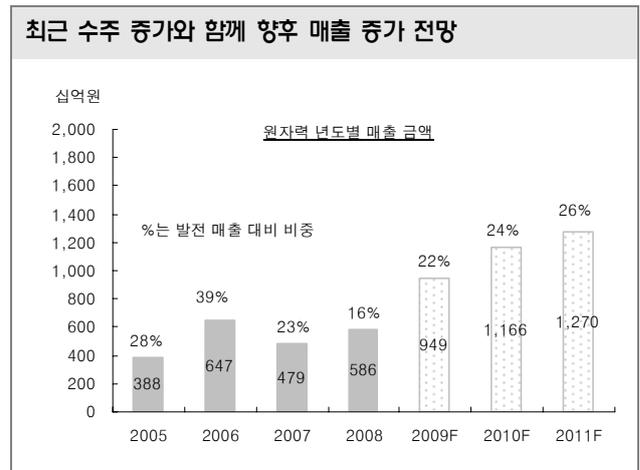
향후에도 국내 원전 발주 공백기에도 두산중공업은 미국과 중국의 신규 원전 발주 시, 원자료+증기발생기(대략 150십억원/기) 수출을 기대할 수가 있게 되었다.

#### 국내 발주 2011년과 2013년에 각각 2기씩 발주 전망

한편, 정부의 4차 전력 수급계획에 따르면 국내 원자력 발주는 향후, 2011년에 신고리(1.4GW/기) #5, 6호기, 2013년에 신울진(1.4GW/기) #3, 4호기가 발주될 전망이다. 수주 금액은 2009년 발주된 신울진 #1, 2호기를 감안 시, 2011년과 2013년에 각각 국내 수주물량은 1.8조원이 될 전망이다.



자료 : 두산중공업, 대신증권리서처  
주 : 원자력 관련 수주 모두 집계 (Turbine, Generator 수주도 포함)



자료 : 두산중공업, 대신증권리서처  
주 : 원자력 관련 매출 모두 집계 (Turbine, Generator 매출도 포함)

#### 두산중공업 원자력발전 분야 주요 수주 내역(2000년 이후)

(단위: 십억원)

Project명	수주내역	계약	인도	발주사	설치국가	금액
신고리 1, 2호기	원전(1GW) 주기기 (NSSS, 터빈, 발전기.)	2002.08.09	2010(1호기) 2011(2호기)	한수원	한국	848
신월성 1, 2호기	원전(1GW) 주기기 (NSSS, 터빈, 발전기.)	2002.08.09	2012(1호기) 2013(2호기)	한수원	한국	844
미국 와츠바 1호기	교체용 증기 발생기	2002.08	2005.9	-	미국	100미만
미국 아노 2호기	교체용 가압기	2005.02	2006.06	-	미국	
미국 엔터지	교체용 원자로덮개 4 대	2005.05	n.a.	-	미국	146
중국 진산 2단계 3호기 원자료	원자로 공급	2005.09	2009.02	Westinghouse	중국	
미국 세쿼야 2호기	교체용 증기 발생기	2006.02	n.a.	Westinghouse	미국	154
미국 팔로버디 1, 2, 3호기	교체용 원자로덮개 및 제어봉구동장치	2006.03	n.a.	Westinghouse	미국	
신고리 3, 4호기	원전(1.4GW) 주기기	2006.08.28	2013(1호기)	한수원	한국	1,142

Project명	수주내역 (원자로 및 터빈, 발전기)	계약	인도	발주사	설치국가	금액
			2014(2호기)			
중국 산먼, 하이양 원전 기자재 공급	원자로(2기), 증기발생기(4기) 등	2007.07.26	2012년 1월	Westinghouse	중국	350
미국, Vogtle #3,4 원자력 기자재	원자로, 증기발생기 등	2008.05.08	2014.03.15	Westinghouse	미국	
미국 South Carolina 신규 원전	원자로, 증기발생기 등	2008.06	-	Westinghouse	미국	900
미국 Florida 신규 원전	원자로, 증기발생기 등	2008.07	-	Westinghouse	미국	
울진 1,2호기 교체용 증기발생기	교체용 증기 발생기	2008.10.23	2011.12.15	한수원	한국	239
신울진 1, 2호기	원전(1.4GW) 터빈, 발전기	2009.06.23	2015(1호기) 2016(2호기)	한수원	한국	433
신울진 1, 2호기	원전(1.4GW) 원자로설비	2009.06.23	2015(1호기) 2016(2호기)	한수원	한국	1,382

자료: 두산중공업, 대신증권리서치센터 정리

주 : 중국, 산먼, 하이양 원전용 원자로, 증기발생기 공급은 주요 기자재인 원자로와 증기발생기를 한꺼번에 해외 수출하는 첫 사례가 됨

**한국형 원전 수출 성공해야 원자력 르네상스의 의미 있는 수혜 가능**

그런데 중요한 것은 미국이나 중국의 경우처럼 주기기 일부분(원자로+증기발생기)만을 수출하는 것 보다는 한국 원전에서 수주하는 것과 같이 주기기(NSSS, 터빈, 증기발생기) 전체를 수주를 할 수 있어야만 현재의 원자력 르네상스의 의미있는 수혜를 볼 수 있을 것으로 판단된다. 현재, 정부의 지원하에 한전 컨소시엄이 한국형 원전 수출에 전력을 기울이고 있는데 이것이 결실을 맺을 경우, 국내 원전 발주가 없는 해에도 1조원 이상의 수주 금액을 무난히 달성할 수 있을 것이다.

**UAE 발주 첫 원전 낙찰자 9월 말 발표 예정**

현재 한전 컨소시엄이 한국형 원전 수출을 위해 노력을 경주하고 있는 지역은 UAE, 요르단, 터키 등이며 그 중에서 가장 빠른 결론을 확인할 수 있는 국가는 UAE이고 9월 말에 최종 낙찰자를 발표할 예정이다. 한전컨소시엄(두산중공업 포함)이 낙찰될 경우, 한국형 원전의 첫 해외 수출이라는 이정표를 세우며 향후, 한국형 원전 수출 확대를 기대할 수 있어 의미가 매우 크다고 판단된다.

**GCC회원국 중, 첫 원전 발주로 큰 의미 부여 가능**

특히, GCC(Gulf Cooperation Council) 국가의 첫 원전 발주로서 향후 여타 GCC 회원국(Saudi Arabia, Kuwait, Qatar, Oman, Bahrain)의 원전 발주 시, 표준 원전 Type으로 선택될 수 있어 금번 수주의 의미는 더욱 크다 할 수 있다.

**원전 해외 수출 성공 시, 투자 의견 변경 검토 가능**

두산중공업의 매출 추정 시, 해외 원전 수출은 2011년까지 없다는 가정하에 한 것이며 만약, 해외 원전을 최소한 1기씩 수주한다는 가정 시, 매출 1조 증가와 영업이익 100십억원 증가를 기대할 수 있으며 투자의견 변경을 검토할 수 있다.

**두산중공업 국가별 원전 설비 수주 전략**

국가	수주전략	공급 품목	기당 수주금액 (십억원)
한국	두산중공업 독점 수주	NSSS, 터빈, 발전기	900
중국	Westinghouse 수주 시, 주기기 일부 납품	원자로 + 증기발생기	150
미국	Westinghouse 수주 시, 주기기 일부 납품	원자로 + 증기발생기	150
동남아시아/중동/아프리카	한국형원전(APR1400) 수출 추진	NSSS, 터빈, 발전기	900

자료: 두산중공업, 대신증권리서치센터

국가별 원전 도입 계획 및 원전 수출 추진 현황

주요 원전 수출 목표 국가	원전도입 계획	추진 현황
중국	2020년까지 현재의 6배인 60GW운전 목표 2030년까지 120GW~160GW 운전 목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2008.5월 중국 최대 원전 발주처인 CNNC와 원전 관련 MOU체결</li> <li>- 대부분 자체 원전 Model인 CPR-1000으로 건설 계획</li> <li>- 원전 기술이전을 전제조건으로 하고 있음</li> </ul>
인도	2020년까지 20GW운전 목표 2032년까지 63GW 운전 목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국(한전컨소시엄), 프랑스(Areva)와 러시아가 공격적인 마케팅 펼치고 있음</li> <li>- 2009.2월 인도원자력 발전공사(NPCIL), AREVA와 EPR(1.65GW) 원자로 2기 공급 MOU 체결                         <ul style="list-style-type: none"> <li>* 현지 언론에 따르면 향후 4기가 더 Areva Type으로 결정될 가능성 높음</li> </ul> </li> <li>- 2009.8.27일 : NPCIL과 KEPCO는 원전개발 및 운영등 원전 사업에 관한 상호협력협정 체결</li> </ul>
요르단	2015년까지 1.2GW 증설계획 2040년까지 5기의 원전 설치 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2009년 현재 전체 발전 능력 : 2.4GW(이 중에서 원전은 없음)</li> <li>- 2008.12월 압둘라 국왕 한국 방문 시, 한국형원전 공급 관련 MOU체결</li> </ul>
터키	2015년까지 4.5GW의 원전 가동 목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2008.5월 ENKA그룹(터키)과 최초 원전 공동 수주를 위한 공동개발 협정 체결</li> <li>- 2008.3월 첫 원전에 대한 입찰 공고 - 용량 600MW 급 PWR,BWR, PHWR Type</li> <li>- 2009.8월, TAEK(Turkish Atomic Energy Authority)와 Rosatom(Regulatory body of Russian Nuclear Complex)간에 2가지 협정서 체결(핵관련 협력) --&gt; 러시아 원전 설치 가능성 높아짐</li> </ul>
UAE	첫 원자력 발전소 건립 계획 2020년까지 1.5GW x 3기 운영 희망	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 첫 원전 발주 입찰 진행 중 :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>* Areva, GE+Hitachi, 한전컨소시엄(현대건설, 두산중공업) 경합 중</li> <li>* 2009.9월 말 최종 낙찰자 선정 예상</li> </ul> </li> </ul>
KEPCO (한전)	2020년까지 원전 해외 수출 목표 : 10기 수출, 5.3조원 매출 목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 해외발전, 자원개발과 한국형 원전 수출이라는 3대 축을 이용해 해외지출에 박차를 가하고 있음</li> <li>- UAE, 요르단, 터키, 중국을 집중 목표지역으로 하고 있음</li> <li>- 원전 사업에 관한 상호협력 관련 MOU 체결 국가 : UAE, 요르단, 터키, 인도</li> </ul>

자료: 두산중공업, 대신증권리서치센터 정리

중국이 도입 계획하고 있는 원전 Model 현황 - 두산중, 중국 물량 중, 29%(41기)에 대해 주기기 일부 납품 가능

원자로 Type	원전 Model		건설중			계획			제안중		
	원전 Model	국가	기수	생산용량 (MW)	점유율	기수	생산용량 (MW)	점유율	기수	생산용량 (MW)	점유율
PWR	CPR-1000	중국	11	11,880	83%	19	20,520	55%	16	16,640	18%
	CNP-600	중국	2	1,300	9%	2	1,300	3%	-	-	0%
	AP1000	미국	1	1,100	8%	9	9,900	26%	32	34,800	39%
	EPR	프랑스	0	-	0%	2	3,400	9%	-	-	0%
	AES-91	러시아	0	-	0%	2	2,120	6%	4	4,240	5%
기타	HTR-PM	중국	0	-	0%	1	200	1%	18	3,600	4%
	미정		0		0%	0	-	0%	34	30,720	34%
합계			14	14,280	100%	35	37,440	100%	104	90,000	100%

자료: WNA, 대신증권리서치센터

주 : 두산중공업은 AP1000 Model의 건설 중 1기와 계획 중 9기 중, 1기에 대해 원자로 + 증기발생기 공급계약 체결(2007.7월)

주 : 계획중 원전과 제안중 원전의 가동 시점은 IV.2절에 있는 전세계 원자력 발전소 운영현황 및 증설 계획 표의 정의와 동일

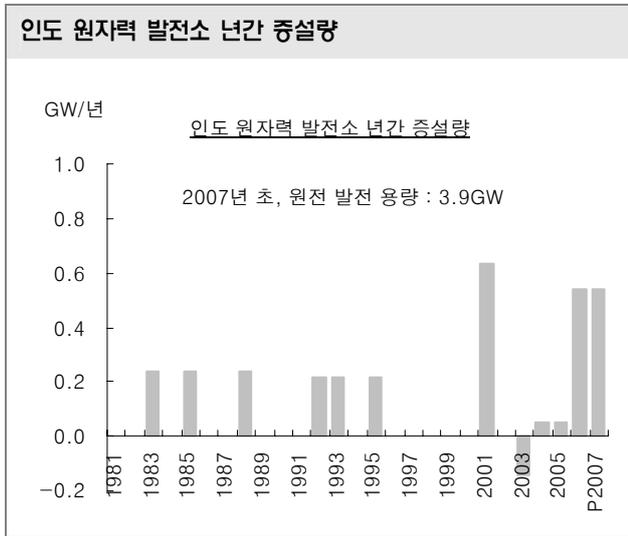
미국이 도입 계획하고 있는 원전 Model 현황 - 두산중, 미국 물량 중, 37%(13기)에 대해 주기기 일부 납품 가능

원자로 Type	원전 Model		건설중			계획			제안중		
	원전 Model	국가	기수	생산용량 (MW)	점유율	기수	생산용량 (MW)	점유율	기수	생산용량 (MW)	점유율
BWR	ABWR	일본				2	2,700	19%	2	2,700	8%
	ESBWR	미국				2	3,070	22%	4	6,200	18%
PWR	WH PWR	미국	1	1,180	100%						
	AP1000	미국				6	6,702	48%	7	7,819	23%
	US-APWR	일본							2	3,400	10%
	US EPR	프랑스				1	1,600	11%	7	11,200	32%
기타	Unknown							2	3,400	10%	
합계			1	1,180		11	14,072		24	34,719	

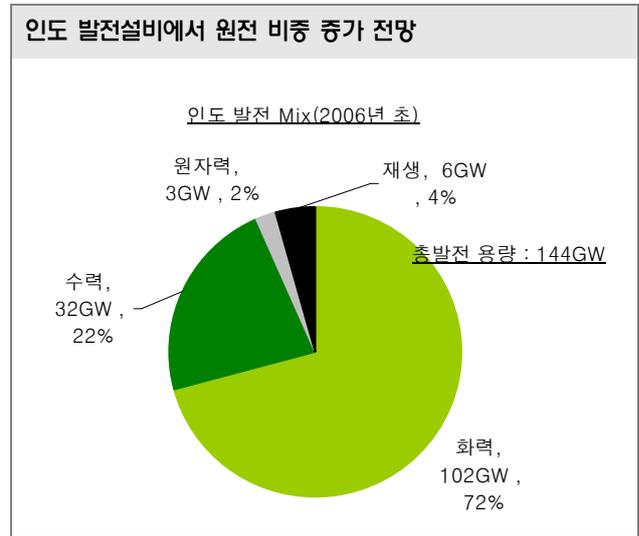
자료: WNA, 대신증권리서치센터

주: 계획중 원전과 제안중 원전의 가동 시점은 IV.2절에 있는 전세계 원자력 발전소 운영현황 및 증설 계획 표의 정의와 동일

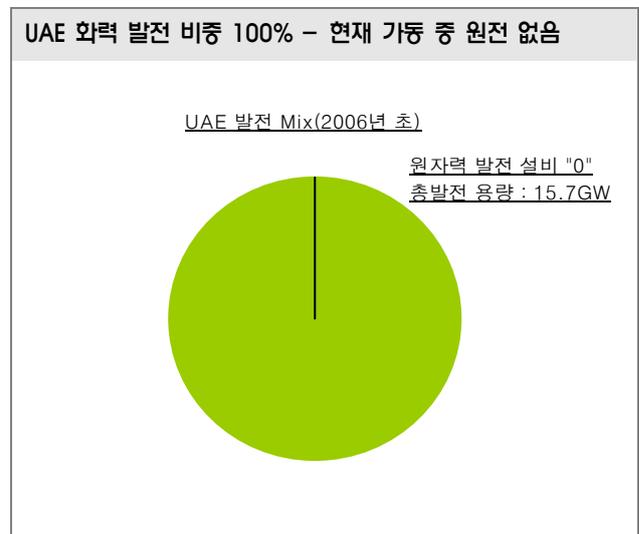
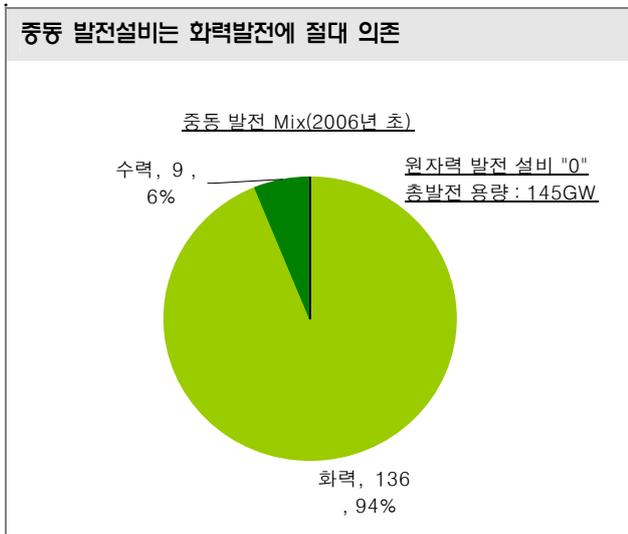
아래는 두산중공업이 원전 수출을 목표로 하는 지역의 발전 Mix를 표시하였다.



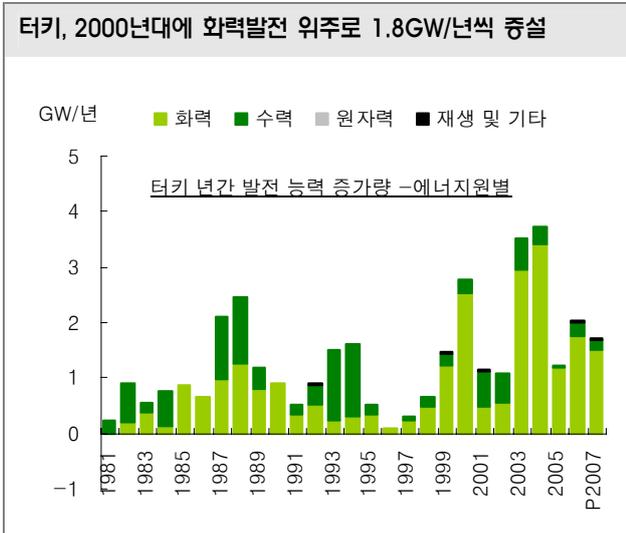
자료: EIA, 대신증권리서치



자료: EIA, 대신증권리서치

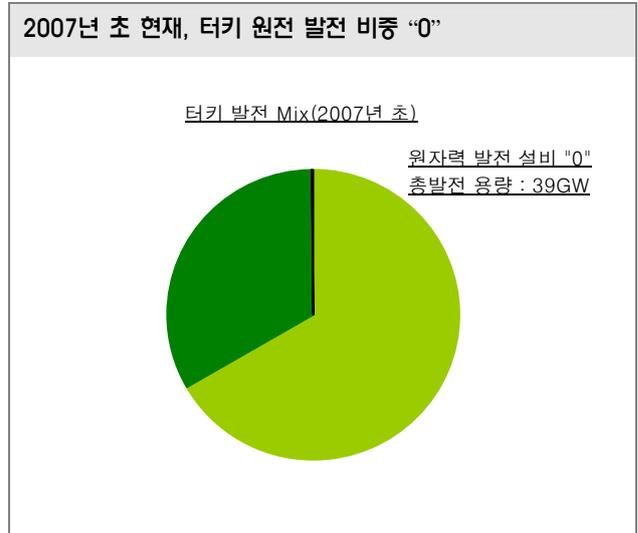


자료 : EIA, 대신증권리서치



자료 : EIA, 대신증권리서치

자료 : EIA, 대신증권리서치



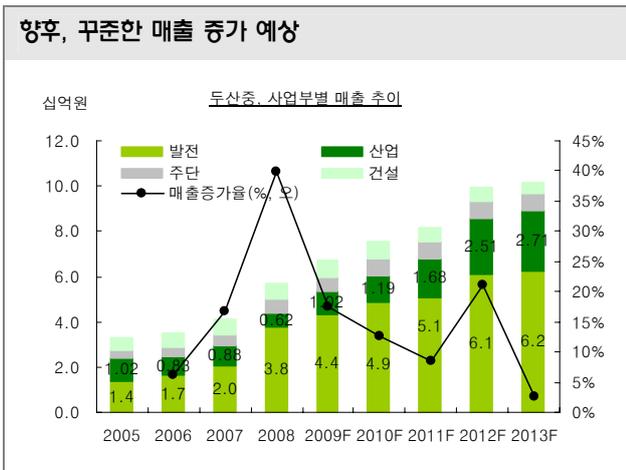
자료 : EIA, 대신증권리서치

## IV. 실적 전망

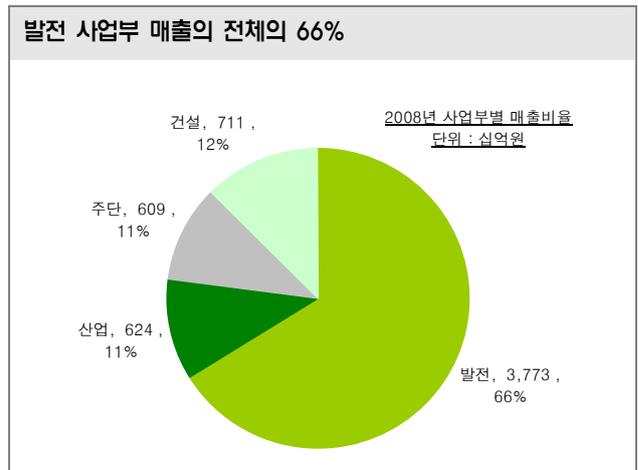
### 1. 발전부문 매출 증가를 기반으로 매출 꾸준한 증가 전망

**발전사업부와 담수 부문의 매출 증가로 꾸준한 매출 증가 전망**

두산중공업의 매출은 발전 부문과 담수 부문의 수주증가로 향후 꾸준한 매출 성장을 시현할 전망이다. 발전 사업부 매출이 2011년에서 2013년까지 매출증가율이 큰 등락을 보이는 이유는 신고리 #5,6호기와 신울진 #3,4호기가 2011년과 2013년에 몰려서 수주가 예상되기 때문에 그 다음해에 큰 폭의 매출 증가가 예상되기 때문이다.



자료 : 두산중공업, 대신증권리서치  
주 : 한국형 원전 해외 수출 미반영 기준



자료 : 두산중공업, 대신증권리서치

## 2. 향후, 안정적 수익 기대 가능

### 2010년 발전부문 수익성 개선

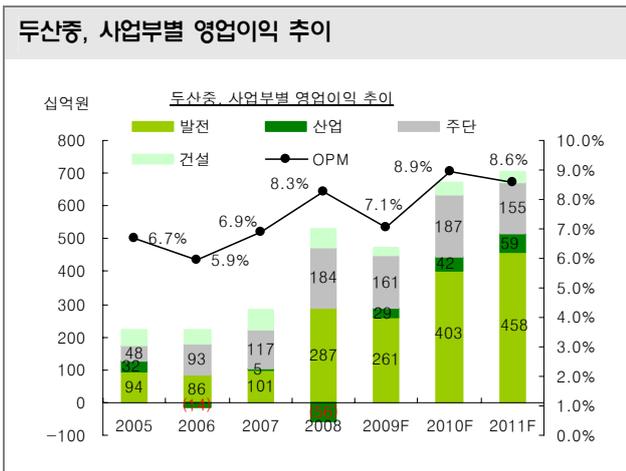
두산중공업의 발전사업부의 수익성은 2010년부터 크게(2009년 6.0% → 2010년 8.3%) 개선될 전망이다. 두산중공업은 2006년 말부터 하력 발전 EPC 수주를 하였는데 초기 Project는 수익성이 낮았으며 2008년에 수주한 EPC 수주부터는 수익성이 좋아져 이시기에 수주한 Project가 매출에 인식되는 2010년에는 수익성이 개선될 것으로 전망되기 때문이다.

### 주단사업부 수익성 하락으로 2011년 수익성 소폭 하락

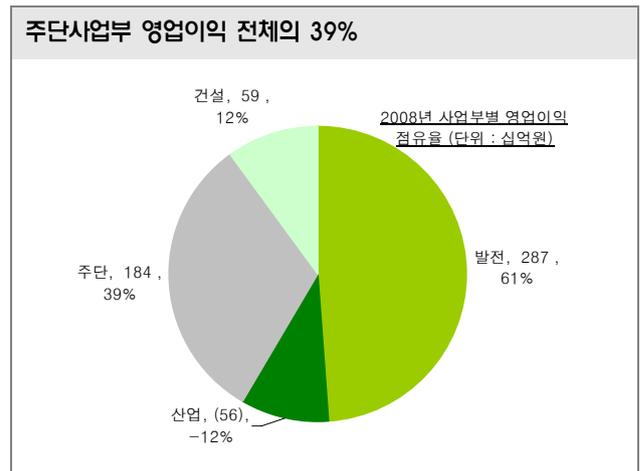
2011년 이후에도 발전사업부 수익성은 8% 이상이 유지될 것으로 전망되나 2008년 이익의 39%를 차지하는 주단사업부의 수익성이 2011년부터는 둔화될 것으로 전망되어 2011년 수익성은 2010년 대비 다소 하락할 전망이다.

### 주단 사업부 수익성 하락은 조 선업황 불황 때문임

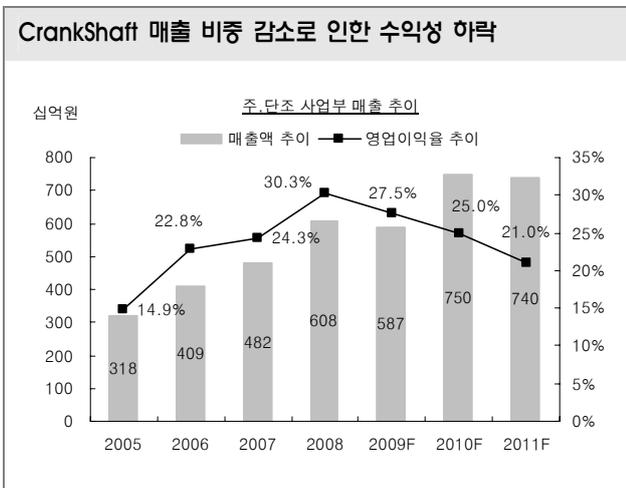
이는 주단사업부 매출의 32%를 차지하는 CrankShaft(선박용 엔진부품)가 주단사업부 높은 수익성의 원천이었으나 조선업황 하락으로 2011년부터 매출이 감소할 것으로 전망되기 때문이다. 동사는 주단조 매출 감소를 보전하기 위해 여타 제품 매출 비중을 늘려 매출은 유지시킬 것으로 전망된다. 한편, 2011년 1분기부터 17,000톤 Press가 가동되며 리스료가 지급되는데 이 또한 수익성 하락의 한 이유이다.



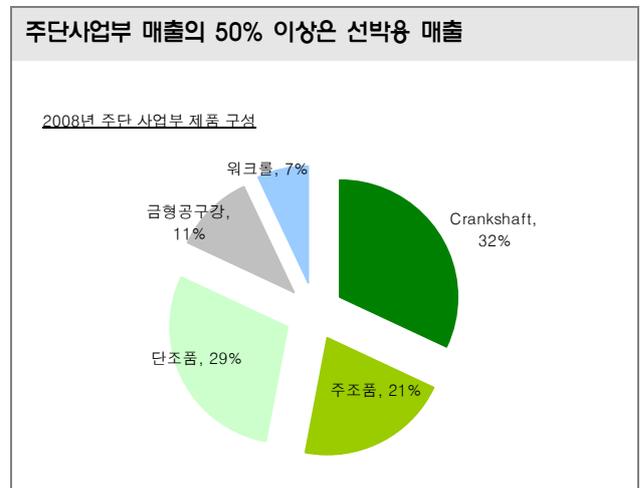
자료 : 두산중공업, 대신증권리서치



자료 : 두산중공업, 대신증권리서치



자료 : 두산중공업, 대신증권리서치



자료 : 두산중공업, 대신증권리서치

재무제표

	2007A	2008A	2009F	2010F	2011F
매출액	4,090	5,710	6,710	7,549	8,190
증가율, YOY	16.6	39.6	17.5	12.5	8.5
매출원가	3,519	4,861	5,870	6,479	7,068
증가율, YOY	15.9	38.1	20.8	10.4	9.1
매출액 대비	86.0	85.1	87.5	85.8	86.3
매출총이익	571	849	840	1,071	1,123
매출액 대비	14.0	14.9	12.5	14.2	13.7
판매비	287	374	365	396	419
증가율, YOY	8.6	30.2	-2.3	8.4	5.8
매출액 대비	7.0	6.6	5.4	5.2	5.1
영업이익	283	474	475	674	704
증가율, YOY	36.0	67.5	0.0	42.1	4.3
매출액 대비	6.9	8.3	7.1	8.9	8.6
EBITDA	381	568	587	803	846
증가율, YOY	24.0	49.3	3.3	36.8	5.4
매출액 대비	9.3	10.0	8.7	10.6	10.3
영업외손익	118	-597	-249	-70	4
순이자비용	-89	-95	-133	-113	-102
지분법손익	188	-361	-19	80	116
외환손익	-16	-117	-77	-27	0
기타	35	-23	-20	-10	-10
세전계속사업이익	401	-123	226	604	708
법인세비용	103	-57	62	166	195
세율	25.6	0.0	27.5	27.5	27.5
중단사업손익	0	0	0	0	0
당기순이익	299	-66	164	438	513
증가율, YOY	302.7	-122.0	-348.8	167.3	17.1
매출액 대비	7.3	-1.2	2.4	5.8	6.3
EPS	2,856	-628	1,560	4,169	4,883

	2007A	2008A	2009F	2010F	2011F
성장성					
매출액증가율	16.6	39.6	17.5	12.5	8.5
영업이익증가율	36.0	67.5	0.0	42.1	4.3
순이익증가율	302.7	-122.0	-348.8	167.3	17.1
수익성					
ROIC	13.3	24.6	13.6	16.8	15.7
ROE	13.9	-2.3	4.6	11.3	11.9
안정성					
부채비율	143.1	193.3	181.6	165.9	150.0
순차입금비율	61.4	51.4	49.5	44.8	39.6
이자보상배율	2.8	4.2	3.2	5.2	6.0
주당지표					
EPS	2,856	-628	1,560	4,169	4,883
PER	44.1	(100.2)	45.5	17.0	14.5
BPS	21,925	32,219	34,949	38,722	43,210
PBR	5.7	2.0	2.0	1.8	1.6
EBITDAPS	3,640	5,417	5,590	7,644	8,054
EV/EBITDA	38.4	14.7	15.8	11.6	10.9
SPS	39,108	54,433	63,900	71,870	77,971
PSR	3.2	1.2	1.1	1.0	0.9
CFPS	3,788	266	2,630	5,392	6,239
DPS	500	500	500	500	500

자료: 두산중공업, 대신증권리서치센터

	2007A	2008A	2009F	2010F	2011F
유동자산	1,957	3,745	4,174	4,541	4,930
현금등가물	161	509	744	857	1,003
단기금융상품	107	68	80	90	97
매출채권	1,029	2,118	2,349	2,567	2,785
재고자산	178	240	282	318	345
비유동자산	3,625	6,174	6,163	6,274	6,417
투자자산	2,379	2,796	2,967	3,218	3,469
유형자산	969	1,806	1,896	1,973	2,039
무형자산	161	212	212	212	212
기타비유동자산	116	1,360	1,088	870	696
자산총계	5,582	9,919	10,337	10,814	11,346
유동부채	2,173	4,617	4,056	4,045	4,014
매입채무	452	610	717	806	875
단기차입금	648	1,339	1,339	1,339	1,339
유동성장기부채	253	402	0	0	0
고정부채	1,112	1,920	2,611	2,702	2,794
사채	575	467	1,067	1,067	1,067
장기차입금	202	138	256	374	492
부채총계	3,285	6,537	6,666	6,747	6,807
자본금	524	525	525	525	525
자본잉여금	609	652	652	652	652
자본조정	-156	-241	-73	-73	-73
이익잉여금	1,269	1,153	1,274	1,670	2,142
자본총계	2,296	3,382	3,671	4,067	4,539
차입금	1,678	2,345	2,662	2,780	2,898
순차입금	1,410	1,739	1,818	1,824	1,798

	2007A	2008A	2009F	2010F	2011F
영업활동현금흐름	366	250	110	340	353
당기순이익	299	-66	164	438	513
비현금항목 가감	-83	674	298	166	117
감가상각비	97	94	112	128	142
외환손익	16	130	77	27	0
지분법손익	-188	361	19	-80	-116
기타	-9	89	90	90	90
자산부채 증감	150	-358	-352	-264	-276
투자활동현금흐름	-117	-353	-149	-303	-284
투자자산	65	-119	-192	-171	-133
유형자산	-99	-178	-177	-177	-177
기타	-83	-55	220	45	26
재무활동현금흐름	-160	450	274	77	77
단기차입금	96	602	0	0	0
사채	75	50	600	0	0
장기차입금	200	118	118	118	118
유상증자	0	3	0	0	0
현금배당	-30	-43	-43	-42	-42
기타	-501	-280	-402	0	0
현금의 증감	89	347	235	113	146
기초 현금	72	161	509	744	857
기말 현금	161	509	744	857	1,003
Unlevered CFO	432	345	207	422	427
NOPAT	211	474	344	489	510

**Compliance Notice**

금융투자업규정 4-20조 1항5호사목에 따라 작성일 현재 사전고지와 관련한 사항이 없으며, 당사의 금융투자분석사는 자료 작성일 현재 본 자료에 관련하여 재산적 이해관계가 없습니다. 당사는 등 자료에 언급된 종목과 계열회사의 관계가 없으며 당사의 금융투자분석사는 본 자료의 작성과 관련하여 외부 부당한 압력이나 간섭을 받지 않고 본인의 의견을 정확하게 반영 하였습니다 (작성자: 전재천).

**▶ 투자등급관련사항**

**산업 투자의견**

- Overweight(비중확대): 향후 6개월간 업종지수상승률이 시장수익률 대비 초과 상승 예상
- Neutral(중립): 향후 6개월간 업종지수상승률이 시장수익률과 유사한 수준 예상
- Underweight(비중축소): 향후 6개월간 업종지수상승률이 시장수익률 대비 하회 예상

**기업 투자의견**

- Buy(매수): 향후 6개월간 시장수익률 대비 10%p 이상 추가 상승 예상
- Marketperform(시장수익률): 향후 6개월간 시장수익률 대비 -10%p~10%p 추가 변동 예상
- Underperform(시장수익률 하회): 향후 6개월간 시장수익률 대비 10%p 이상 추가 하락 예상



본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다. 본 자료를 이용하시는 분은 동 자료와 관련한 투자의 최종 결정은 자신의 판단으로 하시기 바랍니다.