

국내 Power Plant 건설 현황

박 석 호 · 대우건설(주), 상무

_e-mail : shp@dwconst.co.kr

이 글에서는 국내 Power Plant 건설 현황에 대하여 소개한다.

국내 발전 설비용량의 비율은 대략 원자력 27%, 석탄 28%, LNG 27%, 기타 18% 등으로 구성되어 있고, 발전 비율은 원자력 38%, 석탄 36%, LNG 20%, 기타 6% 등으로 운영되고 있으며 그 비율은 2020년까지도 유지될 전망이다.

현재도, 신월성, 신고리 원자력 발전소가 건설 중이며, 영흥·하동화력 등 석탄발전소가 그 웅장한 모습을 드러내고 있다. 아울러, 청정연료로 각광받고 있는 LNG발전소가 군산, 인천을 비롯하여 화성열병합, 파주열병합, 송도열병합 등 대형뿐만 아니라 중소형발전소도 신도시사업과 연계

하여 다수 진행되고 있어 원자력을 주축으로 석탄화력과 LNG발전이 양 날개의 설비증가가 지속적이다.

신재생에너지 관련설비도 용량 자체는 크지 않으나, 시화조력과 다수의 풍력발전소를 건설 중이며 특히 조력발전은 세계적으로 유리한 입지를 활용하여 가로림, 인천만, 강화도등에서 사업이 추진 중이다.

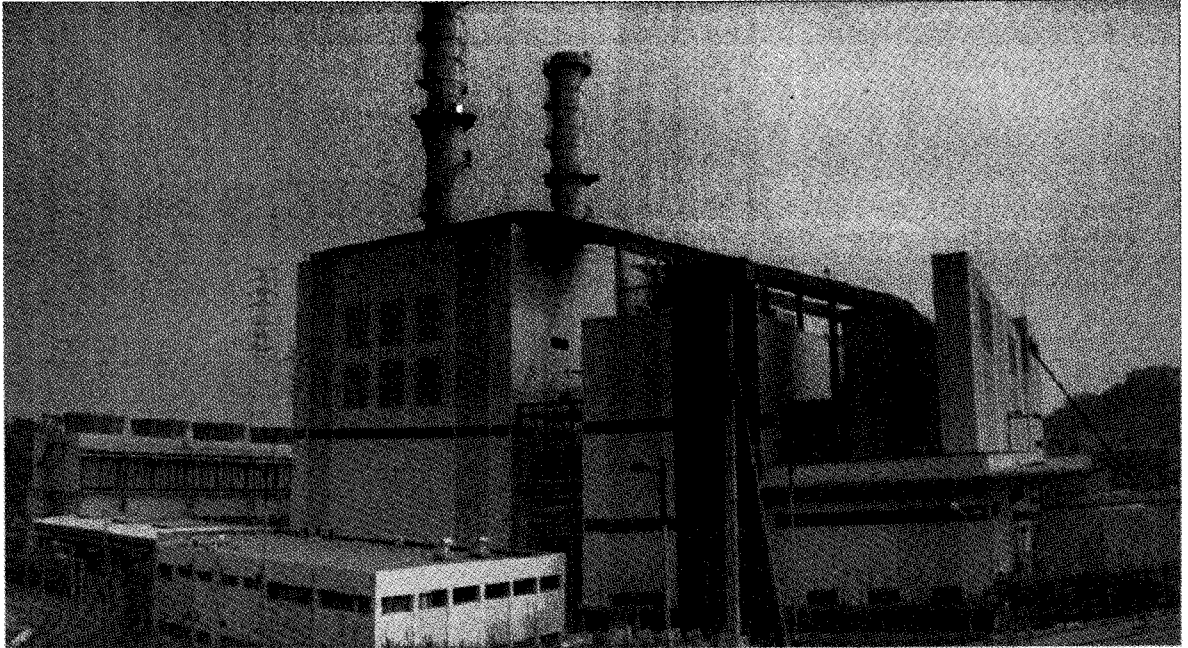
눈여겨 볼 것은 '60~'70년대 경제개발과 더불어 건설되었던 노후 발전소의 대체사업이 군산복합을 필두로 영월복합, 여수화력이 수행 중이며 발전소 부지 확보 및 송전선로의 제약 등을 고

려하면 노후발전소의 대체 및 증설사업은 점점 큰 시장으로 대두될 것이다.

아울러, 유가 100불대를 눈앞에 둔 현시점에 석탄연료에 관심을 기울일만하다.

석탄은 현재 동일한 에너지기준으로 볼 때 석유의 1/4 가격으로 저렴하며, 풍부한 매장량이 고루 분포되어 있어 이 또한 장점이며, 중동지역에 편중된 석유보다 구입처가 다양하며 매장량도 상당하며 온실가스 저감기술이 낱알이 발전하고 있어 세계적으로 다시 각광받고 있다

국내도 1,000MW급 석탄화력 및 IGCC의 도입을 추진하고 있



화성 열병합발전소 건설공사 현장 전경(2007. 10.)

어 석탄화력의 비중이 상대적으로 증가가 예상된다.

열병합발전은 국내 최대의 화성열병합(500MW)이 금년 11월에 준공을 눈앞에 두고 있으며, 초대형 신도시개발과 맞물려 열병합의 대형화의 기반이 되고 있

으나, 신도시 및 택지개발지구 내에 설치되는 중소형 CES사업을 포함하는 열병합발전은 국제적인 발전사업의 활황에 따른 기자재가 상승과 유동적인 LNG가격으로 많은 사업이 지연되고 있어, 공익성을 고려한 정부차원의 지

원이 필요한 실정이다.

결론적으로 국내시장은 안정화 단계로 접어들어 급속한 설비증설은 기대하기 어렵고 대신 고효율설비 및 연료대체사업, 열병합발전, 신재생에너지발전 위주의 전개될 것으로 예상된다.

기계용어해설

나비밸브(butterfly valve)

유체와의 마찰에 의해서 유체의 압력을 낮추는 데 쓰이는 것으로, 게이트 밸브의 일종.

조립 크랭크축(built-up crank shaft)

크랭크 암, 크랭크 핀, 크랭크 차축 등을 적당히 분할하여 수축 끼워맞춤 혹은 스플라인 등으로 조립하여 만든 크랭크축.

버핑 머신(buffing machine)

버프 바퀴의 바깥쪽 둘레에 고운 연마재를 바른 후, 이것을 회전시켜 공작물 표면에 대고 정밀하게 연마하는 작업을 하는 기계.