

국 내

산자부, 전력IT 세부실행계획 마련

- 제2차 「전력IT 추진위원회」 개최
- 1차로, 8대 전력IT 연구개발에 5년여간 2,700억원 투입
- 전력·전기산업 창업·벤처 투자 활성화
- 전력선통신(PLC)산업 활성화 T/F팀 구성

5년간 2,700여억원을 투입하는, 전력IT 핵심 연구개발 과제가 올해부터 착수되는 등 전력IT 사업의 구체적인 추진계획이 마련되었다.

전력산업의 새로운 성장동력으로 대두되고 있는 전력IT 사업은, 기존 전력기술에 IT 등 신기술을 융합하여 기존 전력시스템을 고도화·지능화하고, 통신과 결합한 새로운 전력서비스를 창출하기 위한 사업이다.

산업자원부는 7월11일 제2차 「전력IT 추진위원회」(위원장: 조환익 산업자원부 차관) 회의를 개최하여, 그간의 추진현황을 점검하고 연구개발 사업을 비롯한 향후 추진계획을 마련하여 발표했다.

동 회의에는 산업자원부를 비롯하여 전력산업 관련 업계, 학계, 연구소 등에서 관계자 30여명이 참석하여, 전력IT 사업의 추진방향을 논의하였다.

이날 회의에서 조환익 산업자원부 차관은 최근 IT기술의 발달로 전력산업에도 IT기술과의 융합을 통해 기존 전력산업의 부가가치를 극대화하고, 신규 시장을 창출하는 등 새로운 발전기회가 마련되었다고 밝혔다.

산자부가 마련한 주요 추진과제는 전력IT 핵심 연구개발, 전력·전기분야 사업투자 활성화, 전력IT 전문인력 양성, 전력선통신 활성화 T/F팀 구성, 공기업 R&D투자 활성화, 전력IT 표준화 사업 등이며 주요내용은 다음과 같다.

① 전력IT 대규모 연구개발 착수

- 2005년에 총 8개 연구개발을 착수하여, 약 5년간

2,700여억원(정부지원 1,360억원, 민간 1,340억원) 규모로 투자 1차로, 6개 전력IT 핵심연구개발 과제를 '05년 7월중 추진 할 계획이며, 금년내에 2개 과제를 추가로 선정·착수

- 2005년 이후에도, 「발전소 중앙제어시스템」 및 「전력용반도체」 등 전력IT분야 추가 연구개발 과제를 지속적으로 발굴하여 지원

- 또한, 연구개발과제의 상용화 촉진을 위해 한전 등 수요대기업이 구매를 약속하고, 수요대기업과 중소기업이 공동으로 연구개발을 진행하는 수요기업연계형 연구개발 추진

② 전력·전기산업 창업·벤처투자 활성화: 민관공동으로 400억원(정부출자: 150억원) 규모의 전력·전기분야 전문 창업투자조합 결성 '연구개발' - '상용화' - '투자' - '신기술 우선구매' 의 3각 연계를 통해 우수기술을 보유한 중소기업의 사업화단계, 시장개척단계의 적극 지원

③ 전력IT 전문인력 양성: 전력분야 대학원에 「전력IT 인력양성센터」를 지정·설치하고 연간 30억원 규모로 지원센터는 '전력IT' 분야의 체계적인 교과목을 발굴·신설하여, 학부·대학원생들의 전공을 유도하고, 산업체의 필요기술을 교육하고 우수인력에 대해서는 채용보장등의 인센티브를 부여하는 산·학 연계 프로그램을 운영

④ 전력선통신(PLC)산업 활성화 T/F팀 구성: PLC 기술개발 성과(24Mbps 고속모뎀 개발)와 관련법규 개정으로 PLC산업의 기술적·제도적 여건이 성숙됨에 따라 관련업계와 연구계, 정부가 참여하는 PLC산업 활성화 팀을 구성하여, 관련업체가 공동으로 통합 사업모델을 발굴하고 시범사업 등을 통해 PLC산업의 활성화를 모색

⑤ 공기업 R&D 투자 확대: 전력·전기산업의 발전과 전력IT분야 기술개발 확대를 위해 한전 및 발전사의 '06년도 매출액 대비 R&D 투자비율을 금년보다 5% ~ 100%까지 확대하는 투자권고안 마련

⑥ 전력IT 표준화 사업; 관련기술간 통신방식 등의 연계·호

환과 개발업체들간의 표준정립을 위해 기술표준원과 전력IT 연구개발과제 담당자들이 참여하는 전력IT 표준화팀을 결성·운영

참석위원들은 전력IT 사업의 필요성을 공감하고, 전력IT 사업이 향후 전력·전기산업에 새로운 성장동력으로 대두될 것이라는데 인식을 같이하고 이러한 목표달성을 위해 각 기관별로 전력IT 사업의 구체적인 실행계획을 마련하여 적극 추진할 것이라고 밝혔다.

북핵폐기를 전제로한 200만kW 대북전력 공급방안의 구체적 이행방안

북핵폐기를 전제로한 200만kW 대북전력 공급방안의 구체적 이행방안과 관련하여 산업자원부와 한국전력은 다음과 같은 측면에서 실무검토 작업을 진행중에 있다.

대북 전력공급방안의 기술적 측면은 종전부터 꾸준히 검토되어 온 사항으로 별 문제가 없는 것으로 보인다. 북한과 남한의 전력계통이 상이하므로 이를 직접 연결시키기 보다는 남한 계통에서 평양까지 송전선을 추가 건설하여 전기를 공급하는 것이 적절 이를 통해 북한 계통의 불안정 요소가 남한계통에 파급되는 영향을 최소화 하면서 필요한 전력공급이 가능하다.

구체적 이행을 위한 실무검토 필요사항은

- ① 송전선을 추가 건설할 경우 건설 필요 용량 및 송전선의 북한내 경과지역, 송전선 건설비용
- ② 북한내에서 200만kW의 전력이 제대로 흡수, 사용될 수 있도록 하기 위한 변전, 수·배전 시설에 대한 실태조사 및 보완투자 필요성 여부와 그 투자규모
- ③ 2008년 남한의 설비 예비율은 23.9%(1,400만kW)로 총량은 충분하나 수도권 전력수급에는 영향을 줄 수 있으므로 이에 대한 영향 및 보완대책(수도권주변지역 발전소 조기완공 등) 등이다.

'KS' 운영방식 대폭 바꾼다

- 종전의 '정부 제정후 보급' 방식서 탈피
- 연내 '표준개발협력기관' 지정 民間참여 유도

지금까지 정부가 국가표준을 제정하여 보급하던 방식을 탈피하여 민간이 주도적으로 표준을 개발하고, 이안을 정부가 받아들이는 상향식 표준개발 방식으로 전환된다.

이를 위해 기술표준원은 협회·학회 등 민간단체가 국가표준 초안을 체계적으로 개발할 수 있도록 지원하기 위해 "국가표준개발 협력기관(PSDO :Partner Standards Developing Organization)"을 금년중에 시범적으로 지정·운용할 계획이다.

PSDO는 단체표준인증단체, 표준화 주관기관 등 19개 중앙행정부처 관련 130여개 기관이 우선 지정대상이 될 수 있다.

이중 국가표준개발을 수행하는 능력과 자격을 정하여, 그 기준에 적합할 경우 기술표준원에 PSDO로 신청, 지정을 받게 되며 필요 예산을 지원받게 된다.

아울러 PSDO가 표준화 활동을 보다 더 효과적 수행토록하기 위해 기술표준원 표준담당관과 관련 전문위원이 참여하여 국·내외 기술표준 동향에 대한 전문적 조언을 하게 된다.

현행체제에서도 이해관계자가 국가표준안을 기술표준원에 제안할 수 있으나, 기업 등 수요자의 참여가 매우 미흡한 실정이다.

연평균 2,000여종의 제·개정 국가표준 중 이해관계자의 요청에 의한 경우는 20% 수준이나, 앞으로 상향식 표준개발방식인 PSDO의 도입으로 표준수요에의 보다 더 신속하고 탄력적인 대응이 가능할 것으로 보인다.

기술표준원은 앞으로 범정부 차원의 PSDO를 육성하여 국가표준의 활용·확산의 거점 및 국가·국제표준화 활동의 허브로서의 역할을 수행토록 할 계획이다.

이를 위해 TFT를 구성하여 운영규정 등을 마련하고, 금년 중 시범사업 및 공청회 개최 등을 통해 각계의 의견을 충분히 수렴, 2006년부터 본격 시행할 방침이다.

전력산업기반기금 운용을 위한 『전력기반조성사업센터』 설립

**전력산업기반기금 운용·관리의 독립성, 공정성,
효율성 제고**

산업자원부와 한국전력은 전력산업기반기금의 전담기관으로 『전력기반조성사업센터』(센터장 : 송준완)를 설립하고, 7월 14일 이희범 산자부장관, 한준호 한전사장 및 전력관련 유관기관장 등이 참석한 가운데 동 센터 개소식을 가졌다.

과거 전력산업기반기금은 한국전력 전력연구원내 전력기반조성사업실에서 운영하였으나, 그간 국회 및 관련기관 등에서 기금운영기관의 독립성과 공정성, 투명성 등에 대한 요구가 증대되어 금번에 전력연구원에서 독립시켜 한전의 특수사업소 형태로 『전력기반조성사업센터』를 설립하게 된 것이다.

동 센터는 총괄기획팀, 기금운영팀, 기술기획팀 등 7개팀 49명으로 양재동에 새로운 사옥을 확보하여 출범하게 되었다.

이희범 산자부장관은 이날 개소식에서 치사를 통해 동 센터가 앞으로 전력기반기금의 전담기관으로서 보다 공정성과 전문성을 높여 전력산업의 발전을 위해 크게 기여해 줄 것을 당부하였다.

특히, 중소기업의 기술개발과 전력IT사업 등 전력산업의 생산성을 높이고 새로운 부가가치를 창출할 수 있는 다양한 사업을 개발, 지원하고 관련기업에 대한 서비스 기능도 대폭 강화할 것을 요청하였다.

향후 『전력기반조성사업센터』는 국내 최고의 기금운영 및 평가 전담기관으로 발전하기 위하여 전문위원제의 도입, 내부감사 기능의 강화, 국내외 전력기술정보의 제공과 개발기술의 사업화 지원 등을 강화해 나가기로 하였다.

참고로, 전력산업기반기금은 금년도 총 운용규모가 1조 7,992억원으로서, 주요 조성재원은 전기사용자에 대해 징수하는 부담금(전기요금의 4.591%) 및 기금운용 수익금, 기술료 등이다.

주요 지출항목으로는 전력연구개발사업에 1,288억원, 전력

수요관리사업에 1,174억원, 도서벽지지역전력공급사업에 944억원, 타에너지지원사업에 2,479억원 등이다.

전력산업 경쟁력 확보 위한 국가전략 연구개발과제 확정

분야별 11개 핵심과제에 총 2800억원 지원

산업자원부는 전력의 안정적인 공급능력 확보와 전력산업의 수출산업화 지원을 위한 신성장 기반의 핵심기술 확보를 위하여 총 11개의 중장기 국가전략 연구개발과제를 확정하여 수행기관 선정을 위한 공고를 하게 되었다.

이번에 지원할 국가전략 연구개발과제는 미래 성장 잠재력과 성공 가능성이 높은 시장선점형 핵심기술로서, 발전, 환경, 원자력, 에너지, 전력IT분야 등 5개 분야로 세분화하여 국내 전력기술 자립 및 해외 수출산업화 제고를 위한 원천·핵심기술 확보에 중점을 두고, 상용화 가능성이 큰 중·대형과제에 집중 지원토록 하여 기술개발성과를 제고토록 하였다.

안정적 전력공급 및 경제적인 공급 능력 확보를 위해 거대 전력산업시장을 견인할 발전, 환경, 원자력, 에너지분야 등 분야별 5개의 핵심연구개발과제를 선정하였으며, 이번 선정된 5개 연구개발과제에는 금년부터 약 5년간 총 1,100여억원(정부 550억원, 민간 550억원)이 투입되어 추진될 계획이다.

구체적으로 이번에 지원될 발전, 환경, 원자력, 에너지분야 연구개발과제는 ①1350℃ 가스터빈 버킷 및 노즐소재 개발(발전분야), ②4MW급 고효율 소형 가스터빈 엔진개발(환경분야), ③수출선도형 고성능 핵연료 개발(원자력 분야), ④원전구조물 모듈화 공법개발(원자력 분야), ⑤100kWh급 초전도 플라이휠 에너지 저장기술 개발(에너지 분야)이며, 동 연구개발을 통해 전력설비의 선진화 및 신뢰도 향상, 신발전기술 개발로 에너지 안보 강화, 환경과 조화된 전력기술개발 등 국내 전력산업의 지속적인 발전과 국민 삶의 질 향상에 기여할 것으로 전망된다.

이번에 선정된 5개 연구개발과제는 전력기술로드맵(e-TRM)

을 근간으로 지난 '04년 11월에 산·학·연 80여명으로 기획위원회를 구성하여, 3개월간 5개 기술분야별 기획을 거쳐 1차 연구기획을 완료하였으며, 연구기획의 경제성, 기술성분석을 위해 전문용역기관을 통한 자문 및 의견수렴을 바탕으로 총괄조정위원회에서 종합적인 검토·보완 및 8개 기획과제에 대하여 금년도 신규지원 대상으로 기술성 및 사업성 평가결과 상위 5개 과제를 최종 선정하게 되었다.

특히, 전력산업의 새로운 성장동력으로 대두되고 있는 전력IT분야의 본격적인 연구개발을 위해 1차로 6개 핵심연구개발과제를 선정하였다.

이번 선정된 6개 전력IT 연구개발에는 금년부터 약 5년간 총 1,700여억원(정부 850억원, 민간 850억원)이 투자될 계획이다.

구체적으로 이번에 지원될 전력IT 연구개발 과제는 ①배전 지능화시스템 개발, ②디지털기반 차세대 변전시스템 개발, ③고부가 전력서비스용 수용가 통합자원관리시스템개발, ④전력선통신 유비쿼터스 기술개발, ⑤한국형 에너지 관리시스템(KEMS) 개발, ⑥지능형 송전계통 감시·운영 시스템 개발이며, 동 연구개발을 통해 국내 전력시스템의 고도화·지능화, 고부가가치 전력시스템의 본격적인 수출, 수용가에 대한 전력 부가서비스 강화 등 국내 전력산업에 혁신적인 발전을 가져올 것으로 전망된다.

이번 전력IT 연구개발 과제는 연구개발 결과의 상용화 촉진을 위해, 수요연계형 기술개발 지원형태를 도입하여 국내 현장 적용이 중요한 과제에 대해서는 수요기업이 구매를 약속하고, 수요대기업과 중소기업의 공동 연구개발을 추진할 계획이다.

또한, 연구개발 착수 후 연구개발간의 연계·조정 및 총괄관리를 위하여 전력IT 전문위원(8월중 전담기관에 별도채용 예정)을 중심으로 6개 연구개발 컨소시엄 책임자가 참여하는 총괄조정위원회를 구성·운영할 계획이다.

아울러, 전력IT분야 연구개발을 위해서 이번 6대 과제 이외에도 금년에 2개 과제를 추가로 발굴하고, 금년 이후에도 중장기 연구개발과제 및 수요조사에 의한 단기과제를 지속적으로 발굴·지원할 계획이다.

이번에 선정된 전력IT 연구개발은 지난해 12월 발표된 「전력IT 추진종합대책」에 제시된 연구개발 계획을 바탕으로, 금년 3월에 산·학·연 110여명의 전문가로 「전력IT 기획단」을 구성하여, 3개월간 8개 분과별 기획작업을 거쳐 1차 연구기획을 완료하고, 총괄분과에서 기획과제의 종합적인 검토·보완 및 8개 기획과제에 대한 최종평가를 거쳐, 금년도 지원대상으로, 평가결과 상위 6개 과제를 최종 선정하게 되었다.

끝으로, 과제를 수행하고자 하는 기업, 연구소, 대학 등은 8.19까지 전력기반조성사업센터에 사업계획서를 접수하여야 하며, 산업자원부는 접수된 기관을 대상으로 평가위원회의 평가를 거쳐 9월까지 수행기관을 최종확정할 계획이다.

한전 등 4개 공기업 해외사업 공동진출 추진

한국전력공사(사장 한준호)와 광업진흥공사(사장 박양수), 석유공사(사장 이억수), KOTRA(사장 홍기화) 등 산업자원부 산하 4개 공기업은 7월 21일 강남구 삼성동 코엑스 인터컨티넨탈 호텔에서 이희범 산업자원부 장관과 각사 사장 등 4개 기관 관계자들이 참석한 가운데 해외 사업 협력을 위한 양해각서를 체결하였다.

이번 협약체결은 해외 자원개발과 플랜트수출(발전소 건설·운영), 해외사업 지원 및 정보수집 등 해외사업에 관련된 기관간의 업무협력을 통하여 보다 효율적인 해외시장 개척을 도모하기 위한 전략적 차원의 협정으로서, 안정적인 에너지자원의 확보와 고부가가치 플랜트 수출의 결합으로 국가경제적 차원의 시너지효과가 기대된다.

이번 협약체결을 바탕으로 석유공사와 한전 등은 국내 컨소시엄을 구성하여 나이지리아 유전개발 입찰 및 발전소 건설·운영 등 SOC 사업에 참가할 예정이다.

이번 MOU 체결을 통하여 인도네시아, 카자흐스탄, 호주 등 에너지 자원개발과 해외 플랜트수출이 더욱 탄력을 받을 것으

로 전망되며, 이에 따른 국내 기자재의 수출증대로 관련 산업의 동반진출이 기대된다.

중부발전 보령화력, 굴뚝TMS 우수운영사례 발표회 최우수상 수상

중부발전(사장 김영철) 보령화력본부는 6월 30일 환경부 주최로 열린 「굴뚝TMS 우수운영사례 발표회」에서 최우수상인 환경부 장관상을 수상하였다.

올해로 3회째를 맞는 이번 대회는 전국 TMS전송사업장을 대상으로 굴뚝TMS를 활용한 공정개선 및 오염물질 배출저감우수사례를 발굴하고 전파하고자 개최되었다.

금년 대회는 강릉시청 대강당에서 200여명의 관계기관 및 사업장 관계자가 참석한 가운데 보령화력본부가 TMS 실시간자료를 공정과 연계하여 10억원의 비용절감과 황산화물, 질소산화물 등 오염물질 배출량을 10% 이상 저감한 실적을 인정받아 25개 응모사업장 가운데 영예의 1위를 차지하여 우리본부 및 회사의 위상을 한층 높이는 계기가 되었다.

서부발전, SK건설과 공동 라오스와 수력발전 양해각서

한국서부발전(사장 김종진)과 SK건설은 라오스 수력발전 사업 개발에 대한 양해각서를 체결, 공동으로 사업을 추진한다고 7월 20일 밝혔다.

양사는 향후 라오스 정부와 협의를 거쳐, 올 연말 정식 계약을 할 예정이다. 라오스 수력발전 사업은 약 6억달러 규모로 발전소 건설을 위한 재원조달에서부터 시공 및 준공 후 26년간 운영을 맡는다. 한국서부발전과 SK건설은 각각 대주주로 참여를 할 계획이며 발전소 시공은 SK건설이, 기술 자문 및 발전소 운영 관리는 한국서부발전이 맡게 된다.

발전소는 라오스 남부 메콩강 수계에 390MW 용량이 수로 변경식 수력발전소 형태로 건설될 예정이다.

SK건설 관계자는 “이번 양해 각서 체결은 민관이 합동으로 해외전력사업을 개발한다는 점에서 큰 의미가 있다”며 “메콩강 지역은 성장가능성이 매우 높은 지역”이라고 말했다.

동서발전, 현장 실무형 지역인재 양성에 앞장선다 사업소 주변 공학도들에게 현장실습의 기회 제공

사상 최악의 실업 대란으로 대졸 미취업자가 큰 사회 문제가 되고 있는 가운데 한국동서발전주식회사(사장 이용오)가 사업소 주변 공학도들에게 지속적인 현장 실습 기회를 제공, 지역의 청년실업 해소에 앞장서고 있어 화제가 되고 있다.

동서발전측은 일산복합화력 발전처가 인근 명지전문대 전기, 기계공학 학생 30명을, 울산화력본부가 울산대 학생 20명을, 호남화력발전처가 여수대 학생 10명을 대상으로 현장교육을 실시하는 등 각 사업소별로 주변 대학생들을 대상으로 한 현장교육을 실시하여 참가 학생과 지역주민들의 큰 호응을 얻고 있다고 밝혔다.

현장실습수업은 학교에서 배운 이론을 실제 산업현장에서 적용 할 수 있는 능력을 기르자는 취지에 따라 학생들이 학기중이나 방학을 이용해 기업 현장에서 실무를 배우고 이를 학점으로 인정 받을 수 있는 제도로써 학생들의 현장적응 능력 향상과 기업의 재교육 비용 절감 차원에서 최근 각광 받고 있는 수업방식이다.

동서발전 관계자는 “발전소에 대한 이해를 높이고 실습기회 제공을 통한 실무형 인재를 양성, 지역인재들의 취업을 돕기위해 2002년부터 이 제도를 시행해 왔다”면서 “해마다 현장교육 참가 신청 인원이 늘어나고 졸업 후 자연스럽게 취업으로 연결되는 등 호응이 좋아 현장실습 확대를 추진하고 있다”고 덧붙였다.

동서발전의 현장실습 교육은 2~4주 동안의 교육기간을 통

해 발전설비 계통과 각종 전력기기 전반에 대한 이론교육, 현장 설비 견학과 실습체험을 할 수 있도록 구성되어 있으며 안전 및 보건, 환경에 대한 교육을 병행 실시하여 발전소 전반에 대한 폭넓은 이해가 가능하도록 하였다.

한편 동서발전은 각 사업소별로 주변지역 초,중,고교 대상 교육기자재 지원사업과 장학금 지급사업, 견학 및 현장 실습기회 제공 등의 청소년 대상 지원프로그램을 추진하는 등 지역 인재 양성을 위한 다양한 활동을 펼치고 있다.

두산중, 새로운 PI(업무혁신) 시스템 본격 가동

- 문서관리시스템 통해 168만개 문서를 17만개로 대폭 줄여
- 주요 업무 프로세스 75% 이상 단축, 수익중심 경영 관리체제 강화

두산중공업(사장 김대중)은 영업에서부터 사업관리, 설계, 생산, 구매, 재무 등 기업경영과 관련된 모든 프로세스를 일괄 관리할 수 있는 PI(Process Innovation 업무혁신) 시스템을 재구축해 가동했다고 12일 밝혔다.

두산중공업은 이번 PI 시스템 구축을 위해 지난 2002년부터 전담인원 및 컨설턴트 200여명과 총 300억원을 투입했다.

두산중공업은 PI 시스템 구축에 앞서 업무 프로세스 재설계 및 데이터 표준화 작업을 거쳐 모든 문서를 전자문서화 하는 문서관리시스템을 완성했다. 이에 따라 두산중공업은 기존의 168만개나 되던 품목정보는 17만개로 대폭 줄였고 대고객, 사업관리, 생산, 구매를 지원하는 문서는 모두 전자문서화 되어 신속한 지원체계를 갖추었다.

두산중공업은 이번 PI 시스템 구축으로 영업, 사업, 설계, 생산, 구매 등 주요 업무 프로세스를 75% 이상 단축시키는 한편, 최종 승인까지의 결재시간도 기존 보다 두배 이상 줄였다. 또 재고 물류비용 등도 대폭 감소시킴으로써 수익중심의 경영체제를

더욱 강화할 수 있게 됐다.

특히 두산중공업은 국내외 대형 프로젝트 수행시에도 프로젝트 위험요소를 사전에 관리할 수 있는 정보를 체계적으로 제공하고 대규모 프로젝트에 대한 입찰서 작성기간도 대폭 단축함으로써 대고객 서비스를 한층 개선할 수 있을 것으로 전망했다.

두산중공업 김대중 사장은 "두산중공업은 지난 몇년간 지속적인 경영체질개선을 통해 지난해부터 창사 이래 최대 주주실적을 올리는 등 턱어라운드를 하고 있다"며, "이번 새로운 PI 시스템 구축은 그동안의 경영체질 개선 노력과 함께 비전인 'No.1 글로벌 컴퍼니' 달성의 견인차 역할을 할 것이다" 고 말했다.

남부발전, 하계 전력수급 대비 안정적 전력공급 다짐대회 가져

최근 고유가 대비 자체 에너지 절감을 위한 다각적인 프로그램도 추진할 계획

한국남부발전(사장 김상갑)은 지난 7월 12일 경남 하동소재 하동화력발전소에서 하계 전력수급 대비 안정적 전력공급을 다짐하고 에너지절약 실천을 위한 결의대회를 가졌다.

최근 고유가 지속과 관련 정부가 직접 나서 에너지수급위기를 극복하기 위한 전방위 노력을 기울이고 있는 가운데 개최된 이날 다짐대회는 하동화력본부장을 비롯한 소·실장 및 협력사 주요간부가 참여하여 철저한 예방정비로 발전 설비 신뢰도 확보와 안정적 설비운영을 다짐하였다.

특히 집중 호우에 대비한 취약설비 점검과 주2회의의 주기점검을 내실화하여 생산 효율을 최대화하고 협력사와의 파트너쉽을 강화하여 에너지 위기에 공동 대처하자고 결의하였다.

한편, 신인천복합화력도 지난 7월 15일 『하계 피크부하 대비 고장예방 한마음 다짐대회』행사를 개최하고 설비 고장예방을 통하여 여름철 계통부하에 기여하고, 발전소 무고장 운전 달성을 다짐하였다.

고장예방 결의문 낭독으로부터 시작한 신인천복합의 이날 행사에서 장신규 소장은 철저한 계획하에 고장예방 대책을 실천하고 지속적인 취약설비 개선과 잠재적 위험요소 발굴을 통하여 설비 안정운영에 최선을 다해줄 것을 당부하였다.

설비안정을 통한 안정적 전력공급 노력에 병행하여 南電은 여름 고유가 및 전력수급에 대비하여 자체 에너지절감계획을 세우고 연간 100억원이상의 에너지절감 목표 달성을 위하여 노력하고 있다.

이와 관련하여 현재 중점적으로 추진 중인 에너지 절감사업으로는 발전설비 보강과 운전방법 개선 등 총 49개의 프로젝트이며, 에너지 효율진단 등으로 발전효율을 지속적으로 제고할 계획이다.

남동발전 삼천포화력본부, 주변지역 각급학교에 교육기자재 지원

한국남동발전(사장 박희갑) 삼천포화력본부는 7월 8일 삼천포공고 등 발전소 주변지역인 사천시 관내 초·중·고등학교 15개 학교 및 고성군 관내 초·중등학교 3개 학교 등 총 18개 학교에 교육기자재를 지원하였다.

이번에 지원한 교육기자재는 삼천포여고에 지원한 생물현미경 외 37개 품목, 4천만원 상당으로 학교가 필요로 하는 교육기자재를 집중 지원함으로써 지역의 교육발전과 인재육성에 크게 기여하였다.

이 외에도 삼천포화력본부는 초등학교 축구, 농구부 육성, 생활체육 육성을 위한 지원을 지속적으로 하고 있을뿐만 아니라 사회공헌활동의 일환으로 사천시 15명, 고성군 15명 등 소년소녀가장 30명에게 매월 10만원씩의 생계보조금과 생활용품 등 연간 4천만원을 지원하고 있으며, 향후 10월경에는 주변지역인 사천시·고성군에 소재하는 38개 초등학교가 참가하는 문예한마당잔치를 개최할 예정이며, 사천시 중학교 4곳, 고등학교 4곳 및 항공기능대학 등에 장학금 7천6백만원을 지급할 계획이

며, 11월경에는 사천시 초·중·고등학교 15개 학교 및 고성군 초·중학교 3개교 등 총 18개 학교에 운동부 지원금으로 7천4백만원 지원하는 등 올해 육영사업으로 총 4억9천만원을 지원할 계획이다.

한편, 삼천포화력본부는 지금까지 발전소 지원사업에 총 310억원을 주변지역에 투입하였으며 이 중 교육기자재 지원, 운동부 지원, 장학금 지원 등 육영사업에 53억원을 지원하여 삼천포화력본부가 지역의 교육 환경 개선과 학습효과 제고에 크게 기여한 것으로 나타났으며 앞으로도 많은 역할을 할 것으로 기대된다.

現代重 대용량 변압기 미국서 수주

- 820MVA급... 수출 사상 최대 용량

- 울산 전체 30만 가구 동시 사용 가능한 수준

현대중공업 전기전자시스템사업본부는 최근 미국 5대 환경기업의 하나인 블랙 앤 비치(Black & Veatch)사에서 365kV 820MVA급 변압기 1기를 수주했다.

이 제품은 내달부터 제작에 착수해 오는 2007년 완료하고, 미국 네브래스카(Nebraska)주 오마하(Omaha)시 근교에 건설 예정인 660MW급 화력발전소에 설치될 예정이다. 특히 이번 제품은 세계적 전력기기업체인 다국적기업 ABB사와의 치열한 경쟁 끝에 수주한 것이어서, 북미지역 대용량 변압기 시장을 확대하는 계기가 될 것이라고 현대중공업은 설명했다.

대용량 변압기는 20만 암페어(A)에 달하는 높은 전류를 수용할 수 있어야 하므로 안전도와 정밀성 면에서 고도의 기술이 요구되는 제품으로, 현대중공업은 이미 지난 2003년 자체 기술로 동형의 변압기를 제작해 월성원자력발전소에 납품한 바 있다.

현대중공업은 1982년 미국에 첫 진출한 이래 지금까지 약 600여대의 변압기를 판매했으며, 최근 북미지역 수요가 늘고 있어 이에 따른 영업력을 강화하고 있다.

'고유가 뚫어라' 모토 시리즈 ⑭... 고유가 고공행진 끝없이 지속 열 요금 8월부터 114% 올라

- 에너지계 신·재생 공급참여 협약, 개발엔 3년간 1조 1000억대 투자, 주택 태양광 보급사업 경쟁 도입
- 2007년부터 건축물 에너지절약 설계기준 강화, 에너지소비 총량규제 제도도 도입
- 수소에너지가 미래 청정에너지의 핵 부상, 기후변화 대응 수소경제 비전 - 로드맵 제시

고유가의 고공행진이 연일 지속되고 있는 가운데 여름철 에너지 소비가 폭증하고 있다.

지난 상반기 중 석유소비는 전년 동기 대비 2.6% 증가한 3억8700만 배럴을 기록했다. 휘발유 소비는 6.5% 증가했다.

지난 6월중 석유소비는 전년 동월 대비 1.8% 증가한 5946만7000 배럴이었다. 휘발유의 경우 평균가격이 리터당 1353원에서 1382원으로 2.1% 상승했다. 하지만 자동차 신규 등록대수가 18만6458대에서 21만2351대로 13.9% 증가한 영향을 받아 소비가 6.5% 늘어난 데 따른 것이다.

특히 고급휘발유의 경우 중대형 수입차의 등록대수가 2181대 늘어난 데 영향을 받아 47.2% 증가했다. 병커C유 소비는 계절적 요인에 의한 가정·산업부문의 난방용(18.2%) 및 발전용(20.9%)은 증가한 반면 전반적 경기침체를 반영, 산업부문은 9.2% 감소해 전체적으로 0.9% 증가에 그쳤다.

그리고 한국지역난방공사는 연체 고객들에 대한 이자부담을 줄이기 위해 공공요금 중 두 번째로 연체료에 대한 일할계산제도를 10월부터 도입하기로 한 가운데 8월부터 난방 열요금을 1.14% 올렸다. 지역난방을 사용하는 32평형 아파트의 경우 연간 난방비가 현행 약 71만7000원에서 72만 5000원으로 연 평균 8000원(약670원/월, 부가세 포함) 정도가 증가하게 됐다.

이와 함께 한국전력, 발전사, 지역난방, 수자원공사 등 에너

지공급사가 앞으로 3년간 신·재생에너지 개발을 위해 약 1조 1000억원을 투자하기로 한 가운데 지난달 25일 산자부 대회의실에서 이희범 장관이 참석한 가운데 9개 에너지공급사 사장단과 신·재생에너지 공급참여 협약식(RPA)을 갖고 환경친화적인 선진형 에너지 공급체계를 구축하는데 함께 노력해 나가기로 했다.

나아가 주택용 태양광 보급사업에 경쟁방식을 도입해 전문 설치업체간 가격 경쟁에 의해 사업자를 결정하기로 했다.

건축물의 에너지절약 설계기준도 2007년부터 현행 대비 10% 이상 강화되며 에너지소비 총량규제 제도 역시 도입된다. 또한 태양열 등 신·재생에너지 사용 임대주택 시범사업을 실시한 후 이를 확대하기로 했다.

이 같이 정부의 에너지 정책이 한여름 들어 부쩍 전향적으로 대시하고 있는 이유는 거침없는 고유가를 뚫기 위한 중장기적 대안으로 인식되고 있다.

본지는 이에 따라 최근의 에너지 정책 동향과 업계의 움직임을 짚어봤다.

[전기저널 편집팀]

신·재생에너지 협약 주내용

9개 에너지공급사 협약 참여 = 한국전력, 발전사, 지역난방, 수자원공사 등 에너지공급사가 앞으로 3년간 신·재생에너지 개발을 위해 약 1조1000억원을 투자하기로 했다.

산업자원부는 지난달 25일 산자부 대회의실에서 이희범 장관이 참석한 가운데 9개 에너지공급사 사장단과 신·재생에너지 공급참여 협약식(RPA)을 갖고 환경친화적인 선진형 에너지 공급체계를 구축하는데 함께 노력해 나가기로 했다.

이 장관은 “현재의 에너지시장은 고유가 상황이 고착화될 것으로 전망되고 있어 에너지수입 의존도를 낮추기 위해서라도 발전사를 비롯한 에너지공급사들의 신·재생에너지사업 참여가 불가피한 상태”라며 “신·재생에너지 보급 활성화를 위해 행정절차 간소화, 경제성확보, 국산기술개발 등의 법·제도적인 정비작업을 통해 업계의 애로를 해소해 나갈 것”이라고 밝혔다.

협약 참여 기관은 2006년부터 2008년까지 태양광, 풍력, 조력, 소수력 등 기존 신·재생에너지분야에서 보급 활성화가 필요한 분야에 집중 투자한다는 계획이다.

이번 협약에 참여한 기관은 한전, 한국수력원자력, 한국남동발전, 한국중부발전, 한국서부발전, 한국남부발전, 한국동서발전, 수자원공사, 지역난방공사 등 9개 에너지공급사로 이번 협약을 통해 확보되는 신·재생에너지량 21만TOE(석유환산톤)는 지난해 신재생에너지공급량(500만TOE)의 약 4.2% 수준이다.

설비규모면에서도 지난해 신재생에너지 발전설비(164만4000kW)의 21%(34만4000kW)에 해당되는 양으로 100만kW급 원자력발전소의 약 3분의 1 기와 맞먹는 수준이다.

이희범 장관(왼쪽에서 네 번째)과 에너지공급사 사장단이 신·재생에너지 공급참여협약을 체결하고 기념촬영을 하고 있다.

한편 산자부는 이번 협약으로 지난해 말 배출량 대비 약 0.12%(17만톤)의 온실가스 배출저감 효과도 있을 것으로 기대하고 있다. 지속가능 에너지개발을 위한 한전, 발전사, 난방공사, 수자원공사 등 9개 에너지공급사의 참여 아래 신·재생에너지 보급 활성화에 대규모 투자가 이뤄질 수 있게 됐다.



대형사 참여 신·재생산업 육성 = 이들 기업들의 대상 분야는 기존 신·재생에너지 분야에서 비중이 낮았던 풍력, 태양광, 조력, 소수력 등에 집중될 것으로 보여 관련 산업의 발전을 기대할 수 있게 됐다.

대규모 에너지공급사인 발전회사가 신·재생에너지에 집중 투자한다는 것은 과거 영세 기업들로 이어져온 이 분야에서는 매우 고무적인 일이다.

무엇보다도 정부와 발전사 등 에너지공급사와의 신·재생에너지 공급참여 협약(Renewable Portfolio Agreement) 체결은 예상투자 규모를 예측할 수 있게 하는 등 에너지자급률 확대에도 크게 기여할 것으로 평가된다.

이번 RPA 체결은 신·재생에너지 보급 확대를 위해 정부가 그동안 발전비율의무할당제(RPS) 도입을 앞두고 선행적으로 시행한다는 점에서 보급 사업에 있어 상당한 영향력을 미칠 것으로 보인다.

의무할당제 도입에 따른 부담을 줄이고 우선적으로 경영 방침과 내부 역량을 바탕으로 에너지공급사들 간의 차별화된 분야에 진출할 수 있도록 RPA를 체결했다는 것이 산자부의 설명이다.

이희범 장관도 이날 행사를 통해 “정부는 신·재생에너지의 확대 보급을 위해 선진형 제도를 적극 검토 중에 있지만 의무할당제를 도입하는 것 보다 기업들이 자발적으로 참여하는 방안을 강구해 나가는 것이 바람직한 정책방향”이라고 말했다.

협약 참여사 뭉치 추진하나 = 이번에 협약에 참여한 발전사의 경우 태양광, 풍력, 조력 등에 관심을 보이고 있으며 수자원공사는 소수력, 지역난방공사는 바이오매스 등에 관심을 보였다.

한국서부발전(주)의 경우는 가로림만에 48만kW 규모의 조력발전사업을 추진 중에 있다. 이는 세계 최대 규모로 건설 중인 시화조력(25만kW), 랑스조력(24만kW) 보다

는 2배에 달한 것으로 조사되고 있다.

한국남부발전(주)는 풍력발전사업에 가장 적극적이며 지난해 6000kW의 발전시설을 가동해 1억kWh의 발전실적을 기록한 바 있다.

현재 각 발전사의 경우는 대규모 태양광, 해상풍력 등에 관심을 보이고 있으며 순차적으로는 대단위 투자도 예상되고 있다.

지역난방공사는 열특화사업으로 폐잡목을 이용한 바이오매스사업을 추진 중이다. 수자원공사는 상수도의 압력을 이용한 소수력발전 등을 통해 전기를 생산할 계획으로 있다.

재원확보 - 경쟁력 구축 필수 = 신·재생에너지의 확대 보급을 위해 발전사 등 대형에너지공급사의 참여가 활기를 띠 것으로 예상되지만 궁극적으로 적극적인 참여를 유도하기 위해서는 제도적인 뒷받침이 반드시 필요한 것으로 나타났다.

이 장관도 이날 사장단과의 간담회를 통해 "신·재생에너지 사업은 경제성과 투자효용성이 낮아 기업들의 투자 리스크가 요구되는 것이 사실이다"며 "경제성과 차별성을 확보하고 기술 수준을 향상시키는 등 투자에 대한 부담을 줄일 수 있도록 행정적 절차 간소화, 정부 부처간 긴밀한 협조체제를 구축해 나갈 것"이라고 약속했다.

신·재생에너지를 통한 전력생산체제를 갖추더라도 대부분 전기사업법이 아닌 대체에너지법에 따르다 보니 불필요한 행정 절차를 거쳐야 하고 기술적으로도 국산기술이 거의 없어 경쟁력을 갖추는 데 한계를 보이고 있다는 분석이다.

앞으로 신·재생에너지 보급을 확대하고 발전사 등 에너지 공급사의 참여를 유도하기 위해서는 유·무상지원책을 마련하는 등 재원확보가 필수적이라는 지적이다.

따라서 현재의 전력기반기금에서 지원하는 신·재생에너지 사업 예산을 대폭 늘리고 필요시 타 재원에서라도 예산을 확보하는 노력이 절실한 상황이다. 정부는 오는 2007년부터는 교통세 중 일부를 에너지시설투자 예산으로 확보하는 방안을 고려 중인 것으로 알려져, 신·재생에너지사업 대한 예산규모를 얼마큼 늘려 나갈지 관심이 모아진다.

태양광주택 181억 추가지원 = 앞으로 주택용 태양광 보급사업에 경쟁방식이 도입돼 전문설치업체간 가격 경쟁에 의해 사업자가 결정된다.

또 신·재생에너지 확대 보급을 위해 태양광주택 보급사업에 118억원이 지원되는 등 총 181억원이 올해 추가로 지원된다.

산업자원부는 1일부터 제 2차 신재생에너지 보급계획을 발표하고 태양광주택사업에 118억원, 일반보급사업으로 태양광, 풍력, 소수력 등에 57억원, 태양열, 지열 등에 6억원씩을 각각 지원한다고 밝혔다.

특히 주택용 태양광 보급사업의 경우는 도입예정인 전문기업이 희망수량과 희망가격을 제시해 설치비의 70% 범위 이내에서 지원을 받게 된다. 나머지 일반보급사업 중 태양열과 지열은 최대 50% 범위내에서 지원이 가능하다.

과거 설치 희망자가 직접 신청서를 작성·제출하고 평가에도 참여했으나 1일부터는 전문기업이 설치 희망자를 대행해 모든 관련 절차를 처리하도록 해 고객서비스는 물론 건전한 시장 육성에 도움을 줄 것으로 보인다.

산자부는 오는 31일까지 사업자별로 신청서를 받아 일반보급사업은 9월 15일까지, 주택용태양광사업은 내달 10일 평가작업을 거치게 된다고 밝혔다.

기후변화협약 대응 방안 붓물

2007년부터 건축물의 에너지절약 설계기준이 현행대비 10%이상 강화되며 에너지소비 총량규제 제도가 도입될 전망이다. 또한 태양열 등 신·재생에너지 사용 임대주택 시범사업을 실시한 후 이를 확대해 나갈 계획이다. 지난달 30일 국회에서 열린 기후변화협약대책특별위원회 업무보고에서 건설교통부는 지구온난화의 주범인 기후변화협약에 대응하기 위한 방안을 이 같이 밝혔다. 이날 업무보고에서는 건교부를 비롯 과학기술부, 농촌진흥청, 산림청, 기상청 등 5개 부처가 기후변화협약에 대한 주요업무 추진현황과 향후 계획을 보고했다. 이에 대해 특위 위원들은 우리나라는 교토의정서 발효로 온실가스 감축 2차 의

무대상국이 될 가능성이 높기 때문에 오는 2013년부터 온실가스를 감축해야 함에도 불구하고 정부는 심각성을 인식하지 못하고 있다고 지적했다. 특히 기술개발 등 종합적인 대책마련을 위해 기후변화 공동대응체제를 구축, 관련업무를 통합 관리할 수 있는 정부 대책기구가 필요하다고 입을 모았다.

5개 부처가 추진하는 기후변화협약 대응체제는 다음과 같다.

건설교통부 = 우리나라의 온실가스 배출량 중 수송분야(19.8%), 건물에너지분야(13.7%) 등 건설교통분야가 큰 비중을 차지하고 있다.

수송분야의 CO2배출량은 차량수의 증가로 인해 지난 90년부터 2001년까지 연평균 7% 증가한 반면 건물에너지 분야는 에너지 효율상승 등으로 CO2 배출량이 0.7% 감소했다. 특히 수송부문 온실가스 배출량은 오는 2015년에는 올해 대비 약 40% 증가가 예상돼 4200만톤의 CO2가 증가할 것으로 전망된다. 때문에 우리나라는 온실가스 감축의무가 부과될 경우 건설교통분야에도 상당한 영향이 예상되므로 대책마련이 필요하다고 건교부 측은 밝혔다. 이에 따라 건교부는 석유 등에 대한 직접적인 사용규제보다 대중교통 활성화, 건축물 단열강화 등 간접적인 방안에 중점을 두고 계획을 추진키로 했다. 건축물의 에너지절감을 위해서는 오는 2007년까지 건축물의 에너지절약 설계기준을 현행 대비 10% 이상 강화할 방침이다. 또한 건축물 에너지효율 등급 인증제도 활성화를 위해 용적률 등에 인센티브를 부여하고 개별 건축물 설계 시 사용가능한 총에너지량을 제시하는 유럽형 에너지소비 총량규제를 도입·시행키로 했다. 특히 태양열 등 신·재생에너지 사용 임대주택 시범사업 후 확대하는 한편 친환경건축물 인증제도 및 건설폐기물 재활용도 활성화할 방침이다. 건교부는 또 지하철 및 시내버스 등 대중교통 이용을 확대해 육상부문 온실가스 배출량을 감축시켜 나갈 계획이다. 이를 위해 서울시에 이어 5대 광역시도 지역특성·재정여건 등을 고려해 버스 준(準)공영제를 도입하는 한편 대도시 지하철망을 2007년까지 현행 423.5km에서 552.7km로 늘려 수송분담구조를 개선키로 했다.

과학기술부 = 오는 2007년까지 온실가스 저배출형 경제구조로의 전환을 위한 기반기술 확보 및 상용화를 촉진키 위해 13개 연구개발 과제에 1조4904억원을 투입키로 했다. 과기부는 우선 에너지효율 향상 기술개발 분야에 총 7301억원을 투입, 에너지저소비형 공정 및 고효율 기기를 개발하고 차량경량화, 엔진 개선기술 및 환경친화적 자동차 기술을 개발할 계획이다. 또한 신·재생에너지 분야는 경제성 확보 시까지 집중 투자해 에너지 절감 및 온실가스를 감축하는 한편 차세대 초전도 응용기술 개발에도 적극 지원키로 했다. 이와 함께 화석연료 대체 기술개발 분야에도 총 6948억원이 지원된다. 신·재생에너지 기술개발은 수소·연료전지, 태양광, 풍력 등 3대 핵심분야와 단기 실용화가 가능한 태양열 등 7개 분야의 기술개발이 추진된다. 특히 고효율 수소에너지 제조·저장·이용 기술을 개발하는 한편 국제공동연구를 통한 지속성, 안전성, 경제성 및 핵비확산성을 갖춘 제4세대 원자력시스템을 개발해 나가기로 했다. 과기부는 또 온실가스 처리·이용 기술개발 분야에 총 583억원이 투입, 이산화탄소 저감 및 처리기술, 온실가스 분리 이용 상용화 기술, CO2 해양처리 기술 등에 집중 지원한다. 농·임·축산분야 경쟁력 증진을 위한 환경 기술개발 분야에는 총 72억원이 지원된다. 이를 통해 CH4, N2O 저감 기술 및 농·임산 폐기물 이용 기술, 축산분뇨의 바이오가스화를 통한 폐자원 활용기술, 음식물 쓰레기 퇴비화 기술 등을 개발할 방침이다. 이를 위해 올해 말까지 기후변화협약 대응 국가 R&D 마스터플랜을 수립, 정부 R&D 관련 부처간 협력네트워크를 구축키로 했다.

농촌진흥청 = 농업분야에서 발생하는 주요 온실가스는 메탄가스(CH4)와 아산화질소(N2O)로 CH4는 농경지와 가축장내, N2O는 질소비료와 가축분뇨 등에서 발생하고 있다. 연간 발생량은 2000년 442만3000TC에서 2010년까지 381만9000TC로 감축될 전망이다. 그러나 농경지 질소투입량이 OECD 평균 74kg/ha인 반면 우리나라는 238kg으로 가장 높아 질소에 의한 환경오염이 높은 국가로 분류돼 있다고 진흥청은 밝혔다. 이에 따라 메탄가스와 아산화질소 발생량을 줄이기 위해 영농방법을

개선하고 화학비료 사용량을 2013년까지 40%까지 절감해 나갈 방침이다. 또한 가축분뇨 바이오가스를 이용한 전기발전으로 자원화를 유도하고 시설원예에 지하수이용 기술을 적용해 에너지를 절감할 수 있는 연구를 확대키로 했다. 특히 지구온난화로 인한 지구사막화와 황사피해가 증가하고 있어 한-중-일 공동 황사대책을 마련키 위해 공동대응 체계를 구축했다. 태풍·지진 등 이상기후에 따른 재해를 줄이기 위해 GIS(지리정보시스템)를 이용한 상습피해 우심지구 등 취약지역을 집중관리하고 일본 등 외국의 재해 극복 사례를 벤치마킹해 우리나라 실정에 맞게 보완대책이 마련된다.

산림청 = 우리나라는 2000년을 기준으로 온실가스 총배출량이 1억4400만Toe에 달한다. 이 가운데 산림에서의 탄소 총흡수량은 12.3%이며 이중 순흡수량은 총 배출량의 7.8%인 1100만Toe 수준에 머물고 있다. 특히 오는 2020년이 되면 생장에 의한 총흡수량은 12.6%로 일정 수준을 유재하나 벌채에 의한 배출량은 늘어나므로 순흡수량은 8.7%로 감소할 전망이다. 게다가 국토의 64%를 차지하고 있는 우리 산림은 30년생 이하가 대부분으로 지속적으로 가꾸어 주어야 할 단계이다. 또한 숲가꾸기 사업을 현재 수준(16만ha)으로 추진할 경우 전체 경영대상지를 흡수원으로 인정받으려면 앞으로 27년이 소요되며 우리나라 산림의 총면적은 625ha, 경영대상지는 490, 경영제한지는 135 등으로 이뤄져 있다. 때문에 한계농지, 도심내 공한지 등 탄소흡수원 확충을 위해 신규 조림사업의 확대가 필요하다. 이에 따라 산림청은 산림경영 사업을 통해 우리나라 전체 산림 625만ha를 2022년까지 온실가스 흡수원으로 인정받을 수 있도록 추진하는 한편 해외 공동협력사업에 의한 해외조림을 통해 오는 2017년까지 15만ha의 탄소흡수 기반을 확보할 계획이다. 이를 위해 2007년까지 해외 탄소흡수원 시범사업을 추진, 2012년까지 베트남, 미얀마, 인니 등 개도국에 1만5000ha의 시범조림사업을 추진하고 뉴질랜드, 러시아, 캐나다 등 선진국에 5000ha의 조림사업을 추진한 후 이를 확대해 나가기로 했다. 산림재해 방지체계도 강화해 산불방지 및 산불현장 통합지

휘체계 구축으로 초동진화하고 병충해 방제 및 아열대성 식물 검역체계를 강화할 방침이다.

기상청 = 우리나라는 지난 100동안 평균기온이 1.5℃ 상승, 겨울은 짧아지고 여름과 봄이 길어지는 자연계절의 변화가 나타나고 있다. 특히 여름철 집중호우가 빈발하고 태풍의 강도가 강화되는 등 대형 재해요인이 증가하는 추세다. 대기중 이산화탄소 평균 농도의 경우 2002년 383.2PPm에서 2003년 388.3PPm으로 5.1PPm 증가한 것으로 나타났다. 이는 미국 마우나로아의 2002년 373.0PPm에서 3.0PPm 증가한 2003년 376.0PPm 보다도 높은 증가세를 보이고 있다. 따라서 기후변화에 관한 과학적 정보지원을 위해 무엇보다 기후변화감시 역량을 강화해 나갈 계획이다. 이를 위해 우선 지난달 제주 고산지구 대기감시관측소 설치계획을 수립하고 기후변화 감시 및 온실가스 농도 관측을 위한 종합관측소를 추가 설치키로 했다. 또한 한반도 대기 중 온실가스 농도 측정을 위한 온실가스 측정용 분석기법을 개발하고 세계표준가스(미국)와 국가표준가스(한국)의 신뢰성 분석을 평가하는 등 온실가스 관측기술의 국제화를 도모키로 했다. 기상청은 또 기후예측 능력을 강화하기 위해서는 기후변화 시나리오 활용기술을 개발하는 한편 지구온난화 등 이상기후와 그 피해에 공동으로 대처하는 국가 간 협력기구인 APEC 기후센터(APCC)를 설립, 국제협력을 강화할 방침이다. 이를 통해 기후 및 기후예측 분야 첨단기술 및 전문인력 조기 확보 등 정부가 추진 중인 동북아 R&D 허브 구축에 큰 역할을 할 것으로 기대하고 있다.

수소경제 종합마스터플랜 착수

최근 고유가의 고공행진이 연일 지속되면서 수소에너지가 미래 청정에너지의 핵으로 주목받고 있다. 특히 수소에너지는 에너지와 환경문제를 동시에 해결할 수 있는 유일한 에너지원으로 평가되고 있다. 이와 관련 지난 14일 국회 환경경제연구회와 환경운동연합이 공동 주관한 '고유가 위기와 기후변화 대응

을 위한 수소경제 어떻게 볼 것인가'에 대한 심포지엄이 국회의 원회관 소회의실에서 열렸다. 이날 심포지엄은 수소에너지의 개발과 상용화 시점, 제조방식 등에 대한 각계의 의견을 수렴키 위한 일환으로 마련됐다.

심포지움에서는 홍성안 수소·연료전지 사업단장이 '수소 경제의 비전과 로드맵'을, 이상훈 환경운동연합 정책기획실장은 '수소경제의 허와 실', 박종근 원자력연구소 원자력수사업추진단장은 '수소경제시대와 원자력'에 대해 주제발표한 후 심도 있는 패널토론이 이어졌다. 첫 번째 주제발표자로 나선 홍성안 단장은 "수소경제로의 전환은 선택과 가능성 문제가 아니라 인류의 에너지 문제와 환경문제를 동시에 해결하는 유일한 대안으로 인식돼야 한다"고 강조했다. 시민단체 대표로 참석한 이상훈 실장은 "수소에너지는 석유고갈과 기후변화로 대두되는 에너지 위기를 해결하는 핵심어 중 하나라는 것은 분명하지만 수소경제는 우리가 지속적으로 추진해야 할 미래상일 뿐 아직은 멀리 있는 그림"이라고 주장했다. 패널로 참석한 윤순진 서울시립대 교수는 "수소경제의 의미는 재생가능에너지가 기반이 되어야 하고 공급의 지속성과 환경친화성, 그리고 대중 수용도가 높아야 한다"고 강조하며 "원자력과 수소에너지가 상존할 가능성이 농후해 사회적으로 수용되지 못할 것 같다"고 지적했다. 한편 정부도 올해를 '수소경제 원년'으로 선포, 오는 2040년까지 국가 수소경제 정책의 방향성을 제시할 종합 마스터플랜을 구축을 위해 심혈을 기울이고 있다.



수소경제 비전과 로드맵 = 홍성안 단장은 주제발표를 통해 최근 고유가가 지속되면서 국내는 물론 세계경제가 몸살을 앓고 있고 에너지 위기론도 재부상하고 있어 에너지와 환경문제를 동시에 해결할 수 있는 유일한 에너지원은 수소에너지라고 강조했다. 화석연료는 만들어지는 속도에 비해 10만배 이상이나 빠른 속도로 고갈되고 있으며 석유자원은 10년후부터 공급이 수요를 못 따라갈 것이라는 것이 전문가들의 예측이다. 때문에 석유를 대체할 가능성이 있는 에너지로 수소에너지가 등장하고 있다는 것. 수소는 전기와 같이 다른 에너지원에서 얻어지는 2차 에너지원이지만 지구상에 존재하는 풍부한 물에서 제조할 수 있어 자원제약이 없고 수소 이용기술인 연료전지에 의해 전기를 생산할 때 생성물이 물 밖에 없는 재생 가능한 청정연료다. 이에 따라 수소에너지는 에너지와 환경문제를 동시에 해결할 수 있는 유일한 꿈의 에너지원으로 평가되고 있다. 홍 단장은 또 향후 30~40년 뒤에는 수소에너지시대, 즉 수소경제의 비전이 달성될 때 수소이용 기술인 연료전지 기술은 보편화돼 새로 건설되는 발전소는 연료전지 발전소가 대부분일 것으로 전망했다. 가정용과 상업용 건물에도 연료전지가 설치돼 자가 발전한 전기를 사용하게 될 것으로 예상되며 대부분의 승용차와 버스도 연료전지 차량으로 전환돼 주유소의 절반은 연료전지 차량에 수소를 공급하는 수소 주유소로 대체될 것으로 내다봤다. 홍 단장은 최근 미국에서 발간된 한 보고서에 의하면 2040년경 연료전지 차량의 점유율이 90%에 달할 것으로 추정하고 있다고 밝혔다. 그러나 이를 위해서는 수소에너지 체계의 핵심인 연료전지 기술의 상용화는 물론 풍력, 태양 등을 이용한 대체에너지 원으로부터의 수소생산기술, 수소저장, 운송에 이르는 수소 인프라 구축 등 해결해야 할 과제가 산적해 있다. 이와 함께 현재 국제공동기술개발을 추진하고 있는 제4세대 원자로는 안전성과 환경성이 기존 원자력에 비해 월등히 뛰어나다. 특히 물을 열분해 할 수 있는 900℃이상의 고급열을 방출하는 특징이 있다. 그러나 진정한 수소경제 구현을 위해서는 가격 경쟁력이 있는 수소 생산기술 못지않게 실용성 있는 수소저장 기술이 필요하고 수송방법도 종합적으로 검토돼야 한다고 강조했다. 홍 단장

은 또 수소경제로의 전환은 선택과 가능성 문제가 아니라 인류의 에너지 문제와 환경문제를 동시에 해결하는 유일한 대안으로 인식돼야 한다고 피력했다.

수소경제시대와 원자력 = 박종균 단장은 이산화탄소를 방출하지 않으면서 인류가 거는 무한정 사용이 가능한 에너지원은 태양열, 풍력 등과 같은 신·재생에너지와 원자력에너지라고 강조했다. 박 단장은 현재 정부는 오는 2011년까지 전체에너지의 5%를 신·재생에너지로 충당한다는 계획을 갖고 있고 성공적으로 수행될 경우 2030년에는 수소경제시대가 본격화돼 전체에너지의 20% 이상을 신·재생에너지가 담당할 것으로 기대된다고 말했다. 그러나 수소는 좋은데 원자력으로 만든 수소는 아니라는 비판적인 판단에 대해서는 바람직하지 않다고 지적하며 원자력이 최선의 대안은 아닐지 모르지만 차선의 대안일 수 있다고 조언했다. 박 단장은 또 원자력에너지의 이용에 대해 일반적인 우려가 있는 것은 사실이지만 안전성 문제, 방사성폐기물 처리 문제, 우라늄 자원의 고갈 등의 문제는 국가차원에서 많은 논의가 필요한 사안이며 원자력을 이용하는 세계 여러 나라에서도 공통으로 안고 있는 문제라고 설명했다. 현재 미국, 일본, 프랑스, 유럽연합(EU) 등 세계적으로 원자력을 이용하고 있는 11개국을 좀더 안전하고 좀 더 경제적이며, 환경친화적인 제4세대 원자력시스템을 공동 개발하고 있다. 이들 원자력 선진국은 2020년대 중반 원자력 수소의 상용화를 위해 전력투구 하고 있으며 우리나라도 제4세대 원자력시스템 개발에 참여하고 있으며 특히 수소생산을 위한 고온가스 개발에도 적극 동참하고 있다. 특히 수소경제 시대를 제대로 준비하기 위해서는 신재생에너지 개발에 총력을 기울여야 하며 그래도 모자라는 부분은 차선책인 원자력에너지를 이용할 수 있는 준비를 해야 할 것이라고 주장했다. 박 단장은 또 수소경제는 에너지확보가 더 이상 자원전쟁이 아닌 또 하나의 기술전쟁임을 알리는 신호탄이라며 수소경제시대를 맞아 기술개발을 통해 우리도 에너지수입국에서 에너지기술 수출국으로의 대 전환이 필요하다고 덧붙였다.

수소경제의 '허와 실' = 이상훈 실장은 고유가가 석유 고갈의 징우로 해석되고 화석연료 이용에 따른 기후변화가 점점 더 강한 현실적인 위협으로 등장하는 시기에 '수소경제'가 주목을 받고 있다며 수소에너지가 에너지 위기를 해결하는 핵심어 중에 하나라는 것은 분명하다고 말했다. 특히 수소·연료전지는 수송분야에서 석유와 내연기관을 대체할 유력한 기술로 산업·수송·건물에서 필요한 전기를 연결하는 연료전지는 수소시대의 핵심기술이다. 이 실장은 수소경제에서의 수소이용은 연료전지가 기본이며 내연기관보다 효율적이고 공해 배출이 없는 연료전지가 상용화 될 경우 파급효과는 증기기관의 영향을 상회할 것으로 전망했다. 그러나 수소는 그 자체로는 자연계에 존재하지 않고 화석연료를 개질하거나 물을 전기분해해 생성하는 연료이다. 따라서 수소경제가 환상인 이유는 결국 수소를 생산하기 위한 새로운 에너지원이 없으면 기존 에너지체제와 별반 다를 것이 없다고 주장했다. 이 실장은 또 화석연료와 원자력 중심의 기존 체제하에서도 수소경제는 가능하지만 수소경제가 성립하려면 수소를 충분히 생산할 수 있어야 하고 값싸게 수소를 저장하고 연료전지를 만들어야 한다고 덧붙였다. 특히 수소경제는 우리가 지속적으로 추진해야 할 미래상이지만 아직은 멀리 있는 그림일 뿐이라고 비난했다. 그는 또 최근 미국과 일본을 휩쓴 수소경제에 대한 환상이 한국사회에 상류하면서 에너지정책의 근간을 흔들고 있다며 수소경제의 옷을 입고 기존의 화석연료와 원자력체제로 회귀할 가능성도 보이고 있다고 주장했다. 이에 따라 이미 기술 신뢰성이 확보되고 경제성이 날로 개선되는 재생가능 에너지 분야에 투자를 늘리는 것이 바람직하다고 조언했다.