



KEA

KOREA ELECTRIC ASSOCIATION

☉ 세계 최초 스마트 그리드(지능형 전력망) 구축을 위한 상세 로드맵 수립 착수



- 한국형 Smart Grid(지능형 전력망) 상세 로드맵 수립을 위해, 지식경제부 주도의 '지능형 전력망 구축 추진위원회' 공식 발족

- 오는 11월, 지능형 전력망 촉진법(안), 실시간 전기요금제 도입방안, 내수창출 및 수출산업화 방안 등을 담은 상세 로드맵 발표

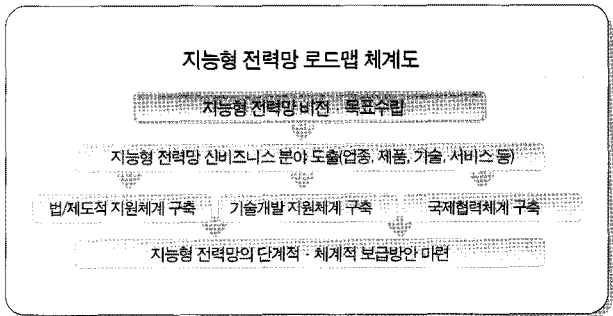
세계 최초 국가단위의 지능형 전력망 구축 비전(2월16일, 대통령 보고)을 구체화하기 위해 지식경제부(장관 : 이윤호)는 3월 31일 기업, 학계, 연구계, 시민단체가 참여한 가운데 '지능형 전력망 로드맵 수립 추진위원회' 발대식이 개최되었다.

- ☉ (정부) 지식경제부
- ☉ (기업) 전력업계(한전·거래소)·중전업계(현중·효

성·LS산전·일진전기·옴니시스템·한전KDN)·통신업계(KT·SK텔레콤·우암닷컴)·가전업계(삼성·LG)·건설업계(삼성물산)·자동차업계(현대차)·에너지업계(SK에너지)·전자업계(삼성SDI)

- ☉ (학계·연구계) 학계(전기학회·서울대), 연구계(에경연·산업연 등)
- ☉ (시민단체) YWCA, 환경운동연합, 한국소비자연맹

「지능형 전력망 로드맵 수립 추진위원회」는 스마트 그리드 관련 주요 정책이슈에 대해 이해관계자·전문가의 의견을 적극적·체계적으로 수렴하기 위한 민관공동 협의체로서, 11월까지 지능형 전력망 비전·목표, 신비즈니스 분야(업종·제품·기술·서비스), 법·제도적·기술개발(R&D)·국제협력, 내수창출·수출산업화 전략 등을 담은 로드맵을 확정할 예정이다.



이번 로드맵은 기존 로드맵의 문제점을 보완하여

첫째, 민관공동의 추진체계를 구성, 실시간 전기요금제 도입 등 국민과 사전에 소통이 필요한 이슈에 대한 사전공감대 확보



둘째, 데이터 베이스(DB) 기반의 작성방법을 채택, 기술 혁신 등 대내외 환경변화에 유연하게 대응하며, 로드맵 관리 전담기관 지정을 통한 지속적인 로드맵의 체계적인 관리

셋째, 기술개발·실증·보급·사업화의 전주기를 고려한 전략 수립

넷째, 의사결정 방식인 하향식*(Top-Down), 상향식**(Bottom-Up) 병행

* (Top-Down) 미래 전력환경 비전을 설정(Top)하고 그에 따른 기술개발·정책지원방안(Down) 제시

* (Bottom-Up) 공청회 개최, 국민제안제도 운영 등을 통해 주요 의사 결정 시 국민의 의견(Bottom)을 정책에 적극 반영(Up)

분류	기존 로드맵	동 로드맵
주체	정부주도	민관공동
운영체계	경직적·문서위주	탄력적·DB활용
범위	R&D에 한정	전범위로 확대 (R&D-실증-보급-사업화)
추진방식	Top-Down	Top-Down과 Bottom-Up의 병행

로드맵추진 일정은 일단 5월까지 한국형 지능형 전력망의 비전 및 목표와 신비즈니스 분야를 확정하며 8월까지 법·제도 설계(지능형 전력망 촉진법 제정안, 실시간 전기요금제 도입, 전력회사 투자계획), 기술개발정책(신규 R&D 과제 발굴, 인력양성·표준화정책), 국제협력방안

(美에너지부와 MOU체결, 국제 다자간 협의회 개설) 등을 담은 분과별 상세 로드맵 초안이 완성될 예정이다.

11월말에는 공청회 등 국민의견수렴 절차를 거쳐 최종 로드맵이 발표될 예정이다.

동 회의를 주재한 이윤호 지식경제부 장관은 스마트 그리드 구축을 통해 에너지·환경문제와 그린산업 육성과 제를 동시에 해결할 수 있으며 속도감 있게 추진한다면 새롭게 열리고 있는 스마트 그리드 세계시장을 선점할 수 있다고 관심을 촉구하였다.

특히 우리나라는 스마트 그리드 유관산업인 전력·중전·가전·통신 부문에서 세계 일류기업군을 보유하고 있으므로 이들 기업의 역량을 잘 결집한다면 스마트 그리드가 반도체·조선에 이은 우리나라의 대표산업(Star Player)으로 자리매김할 것으로 전망하였다.

한편 오늘 회의에 참석한 업계 CEO 들은 스마트 그리드 구축을 통해 소관 산업분야가 아래와 같이 변화될 것임을 전망하면서, 민관공동의 체계적 대응을 다짐하였다.

◎ (전력) 신재생·분산형 전원의 일반화, 기저발전(원전·석탄) 위주의 발전원 구성, 전력산업의 영역이 계량기 이후의 가전제품단까지 확대, 다수의 공급자와 수요자가 참여하는 완전경쟁 전력시장 구현

* 신재생·분산형 전원의 대규모 계통연계를



위해서는 지능형 전력망 구축 필요

****지능형 전력망→효율적 전력수요관리→첨두 발전원 수요감소**

- ◎ (중전·통신) 두 산업의 퓨전제품(Fusion Item)인 스마트 그리드 제품생산
- ◎ (가전·건설) 가전산업은 스마트 그리드와 실시간으로 정보를 교환하는 스마트 가전제품을, 건설산업은 스마트 그리드와 연동되는 스마트홈 설계
- ◎ (자동차·에너지) 자동차산업은 스마트 그리드와 전력을 자유자재로 교환하는 전기차를 생산하고 에너지업계는 주유소 대신 전기충전소를 운행

☉ 국제사회의 주요 이슈, 표준으로 해결한다

- 제32차 태평양지역표준회의(PASC)에서 에너지효율, 사회적 책임 등 주요국제표준 논의 -

최근 국제사회의 주요이슈로 대두되고 있는 에너지효율, 사회적 책임, 규제합리화 등에 대한 국제표준화가 본격적으로 진행되고 있다. 지식경제부 기술표준원은 4월 1일부터 4일간 호주(호바트)에서 열린 태평양지역표준회의(PASC)에서 국제사회의 주요이슈 관련 표준화에 대해 활발한 논의가 이루어졌다고 밝혔다.

최근 국제표준화기구에서 위원회안으로 채택된 ISO 26000 (SR : 사회적 책임)에 대해서 중국, 미국 등이

무역장벽화할 가능성에 우려를 표명하면서, 해당 표준은 각국의 입장과 기업에 미치는 부담 등을 고려하면서 신중히 추진되어야 한다는데 의견을 모았으며,

ISO 26000은 기업의 사회적 책임에 대한 가이드일뿐, 기업의 의무를 강제하는 인증으로 발전하면 안된다는 의견이 지배적이었다.

PASC에서는 ISO 26000 제정에 대해 보다 신중한 접근이 필요하다는 결의안을 채택하였고, 이를 ISO 사무총장에게 통보하기로 하였다.

* ISO 26000 : 기업은 물론 각종 기관 및 단체가 지켜야 할 사회적 책임에 대한 국제표준으로 환경, 인권, 노동관행, 조직지배구조, 운영관행, 소비자, 지역사회 참여 및 사회개발 등에 대한 가이드라인을 규정하고 있다.

또한, 현재 ISO에서 제정하고 있는 에너지경영시스템 국제표준(ISO 50001)은 '10년말 완료될 것으로 예측되어, 태평양지역 기업들의 많은 관심과 대비를 촉구하였다. 또, 호주와 일본은 에너지효율 표준을 제정하여 건축물, 전기 및 전자기기, 산업계에 적용하여 많은 성과를 거두고 있다고 발표하였다.

* : International Organization for Standardization (국제표준화기구)

* ISO 50001(에너지경영시스템) : 에너지절약을 위해 기업이 에너지를 효율적으로 관리하는 시스템을 구축할 수 있도록 하는 국제표준으로 현재 우리나라에서는 KS 4000이 제정되어 시범인증을 진행중에 있다.



또한, 현재의 경제위기를 타개하기 위해서는 규제완화가 가장 중요하고, 규제의 투명화, 합리화 및 시장친화성 제고를 위해서는 국제표준을 적극 활용해야 하다는데 회원국들간 의견접근에 성공하였다. 특히, 호주는 정부 규제에 표준을 인용한 규제완화의 성공사례를 밝혔다.

동 회의에서 발표한 한국의 e-표준화활동에 회원국들은 큰 관심을 보였는데, 우리나라는 국제표준화에 대한 기업의 참여를 촉진하는 방안으로 국가표준 무료열람서비스와 차세대 검색시스템인 온톨로지 검색시스템을 활용하고 있다.

* 온톨로지 검색시스템 : 검색어에 의미를 부여하여 관련 정보를 검색하는 차세대 검색시스템으로 단순 키워드 검색으로 불가능한 검색이 가능함

각 회원국은 한국의 첨단 표준정보시스템에 대해 많은 관심을 표명하고, 시스템의 도입이나 공동연구 등의 상호협력력을 제안하였다.

아울러, 우리나라의 ISO 이사회 및 IEC 적합성평가이사회(CAB) 진출계획을 발표하고 각 회원국의 지지를 요청하였다.

금번 PASC 총회에서 PASC 회원국 차원의 지지를 의결하고, COPANT 회원국에게도 지지를 요청할 계획이다.

* COPANT : Pan American Standards Commission(범미주표준위원회)

금번 국제표준화기구의 이사회에 진출을 성공한다면 한

국은 처음으로 ISO 및 IEC의 5대 이사회에 모두 진출하게 되어 명실공히 국제표준강국으로 부상할 수 있는 기반을 마련하게 된다.

* ISO 이사회 : 이사회(Council), 기술관리이사회(TMB)

* IEC 이사회 : 이사회(Council Board), 표준화관리이사회(SMB), 적합성평가이사회(CAB)

☉ 제품안전정보 실시간 제공

- 제품안전포털시스템 활성화 이벤트도 실시 -

지식경제부 기술표준원(원장 남인석)은 국민의 생활안전확보를 위해 3월17일부터 제품안전포털시스템(<http://www.safetykorea.kr>)을 통해 제품안전 관련 정보를 실시간으로 제공한다고 밝혔다.

또한, 제품안전포털시스템을 널리 알리고 소비자의 제품안전서비스 이용을 활성화하기 위해 제품안전사진전과 퀴즈대회 등을 개최했다.

공산품 및 전기용품의 안전정보를 제공하기 위해 지난 2007년 11월개설한제품안전포털시스템을 대폭 보강하여 서비스를 강화하게 되는데 달라진 주요 내용을 보면

첫째, 한국생활용품시험연구원 등 8개 제품안전인증기관과 네트워크를 구축하여 제품안전인증 및 취소내용을 제품안전포털시스템에 실시간으로 전송되도록 하여 한 눈에 볼 수 있도록 했다.



* 8개 제품안전인증기관 : 한국생활환경시험연구원, 한국전기전자시험연구원, 한국산업기술시험원, 한국전자파연구원, 한국화학시험연구원, 한국기기유해시험연구원, FITI시험연구원, 한국의류시험연구원

둘째, 제품명·제품인증모델 또는 제품인증번호 중 어느 하나를 입력하거나 법정용어 대신 유사어를 입력하더라도 인증제품검색이 가능하도록 검색용이성을 제고했다.

셋째, 전국주부교실중앙회·녹색소비자연대전국연합회 등 5개 소비자단체 및 GS이숍(주)롯데닷컴 등 온라인 판매업체와도 안전인증제품 정보를 공유할 수 있도록 웹사이트를 연계했다.

넷째, 「자유토론포럼」을 개설하여 제품안전 관련 커뮤니케이션을 강화하는 등 소비자의 적극적인 참여를 통한 제품안전 확보네트워크를 구축했다.

기술표준원은 제품안전포털시스템의 활성화를 위해 제품안전 사진전(3.17~12.25)과 제품안전 퀴즈대회(3.17~4.16) 등을 개최했다.

◎ 신성장동력 스마트 프로젝트로 R&D 속도전 전개

- 신성장동력 R&D에 3,000억원 추가경정예산 투입 -

정부는 3월 24일 VIP 주재 국무회의에서 '09년 추경으로 「신성장동력 스마트 프로젝트」를 추진하기로 의결하였다.

신성장동력 스마트 프로젝트는 단기 상용화 및 질 좋은

일자리 창출이 가능한 신성장동력 분야 R&D 프로젝트의 일환으로서 금년 추경으로 총 3,000억원 규모의 예산을 투입하기로 하였다.

신성장동력 스마트 프로젝트의 주요내용은 교과부와 지경부가 발굴한 R&D 수요를 토대로 단기실용화과제와 중장기 녹색융합원천기술 과제로 구성되어 있다.

지경부 주관의 단기 실용화 과제는 업종별 단체 등을 통해 단기상용화 및 후속 민간 설비투자 유발 가능성 위주로 선정*하여 1,900억원을 배정하였으며,

교과부 주관의 중장기 녹색융합원천기술은 연구기관을 통해 고급과학기술인력 일자리 창출 및 원천기술 R&D 위주로 발굴하여 1,100억원을 배정하였다.

신성장동력 스마트 프로젝트는 금년은 추경으로 추진되지만, 내년부터는 일반회계로 추진되며, 과제선정 및 평가 등 사업추진 절차는 교과부·지경부가 각기 운영하기로 하였다.

지경부 과제는 모두 공모를 통해 추진되며, 교과부 과제는 글로벌 e러닝 통합 플랫폼 과제는 공모과제, 나머지는 연구기관 출연과제로 추진하기로 하였다.

양부처는 R&D 속도전 차원에서 4월경 추경안이 국회를 통과하는 대로 바로 관련 절차를 진행하기로 하였다.

조 석 지식경제부 성장동력 실장은 「신성장동력 스마트 프로젝트」를 차질없이 추진할 경우 3년내 26조원의 신규 설비투자 창출이 이루어지고, '10년에는 2,200명의 고급 일자리 창출이 가능할 것으로 기대된다고 밝혔다.



특히, 금번 추경 R&D를 통해 2년 후에는 개별 아이템 별로 상용화, 국산화, 융합화 기술개발에 성공사례가 나올 것으로 기대하며 다음과 같은 사례를 들었다.

정부가 추경으로 R&D 예산을 편성한 것은 이례적인 일로 신성장동력 중에서 경기진작 효과가 있는 분야에 先투자함으로써 경기회복의 속도를 진작시키고, 기업 경쟁력을 끌어 올려 녹색성장 등 위기 극복 이후의 미래를 대비하기 위한 것으로 풀이된다.

한편, 정부는 추경 R&D 지원과 병행하여 국책금융기관인 산업은행 융자*나 신성장동력 펀드(민관합동 7,500억원) 등과 연계하는 방안도 모색하기로 하였다.

아울러, 개발기술의 조기 상용화를 위해 사업화연계 기술개발(R&BD)과 연계하는 방안도 검토하기로 하였다.

● 한전, 진도-제주간 직류연계사업 변환설비 계약 체결

한국전력(사장 김쌍수)은 3월 31일 18시 전남 진도 ↔ 제주간 직류연계건설사업을 위한 변환설비 계약을 AREVA T&D(Transmission And Distribution)사와 체결하였다.

이번 입찰은 케이블부문과 마찬가지로 기술평가와 가격평가를 시행한 후 입찰사와의 협상을 통하여 낙찰자를 선정하는 국제입찰방식으로서 영국의 AREVA T&D, 일본의 TMEIC 2개 입찰사에 대한 기술평가 및 가격평가를 실시한 결과 AREVA T&D사가 우선협상대상자로 선정되었으며, 지난 2월 18일부터 AREVA T&D사에서

제출한 입찰서에 대한 우선협상 및 계약협상 과정을 통하여 계약을 체결하게 되었다.

AREVA T&D사는 1991년 10월에 시행된 제1차 해남↔제주간 직류연계건설사업에서도 변환설비부문의 계약자(당시 상호는 GEC-ALSTHOM)로 선정된 바 있다.

한전은 지난 2월 5일 케이블부문 계약체결(LS전선)에 이어 변환설비부문에 대한 계약을 모두 완료함으로써 4월부터 본격적으로 진도↔제주간 직류연계 건설사업을 추진하여 2011년 12월 준공할 예정이다.

이번 변환설비부문 계약내용에는 신설되는 진도 및 제주 변환소 공사는 물론, 1998년 3월부터 운영중인 해남 ~ 제주간 1차 직류연계사업에 대한 보강공사도 포함되어 있으며, 본 사업 준공 후 1차 사업에 대한 보강공사가 완료되는 2013년 1월부터는 무인 자동화운전은 물론, 1차 설비와 2차 설비의 통합운전이 가능하게 됨으로써 설비운영의 효율화 및 제주지역의 안정적 전력공급에 크게 기여할 수 있게되었다.

금번 국제입찰에서 AREVA T&D사가 '08. 11. 19 입찰시 제출한 입찰가격은 1억 3,600만불(미화)로 한전의 사업예산(1억 300만불, 미화)를 훨씬 초과하였으나, 협상과정을 거쳐 최종적으로 약 1억 295만불(미화)로 계약을 체결해 최초 입찰가격 대비 약 3,305만불(한화 470억원)을 절감하였다.

이번 직류연계사업을 준공하게 되면 지난 10여년간 제주도 전력수요의 약 36%를 공급하여 왔던 해남 ~ 제주간 직류연계설비의 용량부족을 해소하고 설비 고장시



에도 안정적으로 제주도에 육지의 값싼 전력을 공급할 수 있으며, 향후 제주도내 풍력 등 신재생에너지 발전소 건설한계용량의 3배 이상을 건설하여 운용할 수 있게 됨으로써 제주도내 Green 에너지 공급 및 탄소배출 감소에 이바지할 수 있을 뿐만 아니라 제주도에서 진도로 전력을 송전할 수 있는 효과를 거둘 수 있게 되었다.

☉ 원자력 반세기 기념행사로 녹색성장의 주역 다짐 다져

우리나라 원자력 도입 반세기를 맞아 교육과학기술부, 원자력반세기기념연합행사추진위원회의 주관으로 4월 8일 서울 웨라톤워커히에서 원자력 반세기 기념행사를 가졌다.

이날 행사에는 교육과학기술부 안병만 장관을 비롯하여, 박찬모 대통령 과학기술특보, 김쌍수 한국전력 사장, 김종신 한국수력원자력 사장, 양명승 원자력연구원장, 윌리엄 부르칠 미국원자력학회장 등 국내외 산학연관을 대표하는 400여명이 참석하였다.

이종인 한국원자력학회장의 개회사를 시작으로 김쌍수 한국원자력산업회의회장(한국전력 사장)의 환영사가 있었으며, 이어 박찬모 대통령 과학기술특보는 “원자력이 있었기에 에너지 자원 빈국인 우리나라 국민과 기업에게 안정적으로 값싼 전기를 공급할 수 있었다”며, “녹색에너지인 원자력이 녹색성장과 에너지 독립국 실현의 중심에 서있다”라는 대통령 축하 메시지를 전달하였다. 이어 안병만 교육과학기술부 장관의 축사 및 비전선포식이 진행되었다. 이 비전선포식에서는 향후 국가 녹색

성장의 견인차로서 역할을 다할 것을 결의하는 원자력계의 5대 공동결의문(① 국민 신뢰 획득을 통한 원자력의 지속가능성 제고 ② 원자력의 안전한 관리·발전을 통한 저탄소 녹색성장 구현 ③ 원자력 해외수출 달성을 통한 국가경제 활성화 ④ 미래원자력시스템 연구개발 등을 통한 미래 수소경제 시대 대비 ⑤ 방사선 이용 활성화를 통한 국민 복지·삶의 질 향상)이 채택되었다.

이어 안병만 장관 등 원자력계 대표인사 20여명은 녹색성장을 위한 원자력계의 다짐을 상징물인 ‘약속의 손’을 완성하는 비전 선포 퍼포먼스를 가졌다.

이날 행사장에서는 한국수력원자력, 두산중공업, KOPEC 등의 원자력 홍보전시도 동시 진행되어, 국제시장으로 도약하는 우리나라 원자력계의 면모를 살펴볼 수 있었다.

☉ 안전, 국내최초 1,2차 협력기업 자금지원 시행





- 기업은행과 Power Energy Loan 도입을 위한 업무협약식 체결 -

- 자금난으로 어려움을 겪고 있는 중소기업에 대한 실질적인 자금지원제도 도입
- 1,2차 협력기업 동시지원을 통한 자금지원 수혜 대상 확대

한국전력(사장 김쌍수)과 IBK기업은행(은행장 윤용로)은 금융위기로 어려움을 겪고 있는 중소기업에 대한 자금 지원을 확대하기 위해 14일 오전 11시에 중구 명동 은행연합회관에서 「Power Energy Loan 공동지원에 관한 업무 협약」과 동시에 launching 개시.

이번에 시행 예정인 Power Energy Loan은 한국전력과 협력기업과의 납품계약을 기반으로 1,2차 협력기업에 대한 체계적인 금융지원이 이루어 질 수 있도록 하여 그 동안 1차 협력사에 국한되어 운영되어온 모기업의 협력기업에 대한 자금지원 제도를 한층 발전시킨 구조이다.

한국전력은 (주)코렘프(상품운영사)를 통해 전자적인 방법으로 발주정보를 기업은행에 송부하고 은행은 발주금액의 최대 80%에 해당하는 생산자금을 1차 협력기업 운영자금 및 2차 협력기업의 납품대금에 대한 현금성 결제를 지원 후 한전 결제 자금으로 동 대출금을 자동 상환하는 국내 최초의 신개념 상생협력지원 상품이다.

이번에 시행되는 Power Energy Loan을 통해 1차 협력기업은 구매대금 금융비용 절감 등 기존 대출금보다 유리한 조건으로 안정적인 생산자금을 지원받고 2차 협

력기업은 그동안 1차 협력사와의 거래시 어음수취 등으로 유동성확보에 어려움을 겪었으나 이번 제도 이용을 통해 납품대금에 대한 은행으로부터의 현금성 결제지원 등을 통해 자금난 해소에 크게 기여할 것으로 예상된다.

특히 「조세특례제한법」에 의해 한국전력은 1차 협력사 운영자금 이용 금액의 0.4%, 1차 협력사는 2차 협력사 현금성 결제금액의 0.5%를 법인세 감면을 받을 예정이다.

참고로 한국전력은 현재 중소기업에 대한 자금지원 제도인 네트워크론, 공공구매론, 전자발주론 등을 운영하고 있으며 2008년 12월 기준 자금지원실적은 1,954억원이며 향후 Power Energy Loan의 발전회사 확대 등의 노력을 통해 2009년도에는 2,200억원 규모로 자금지원 실적을 확대할 예정이다.

