지식경제부	보도자료	함께하는 공정사회! 더 큰 희망 대한민국 http://www.mke.go.kr
2012년 7월 18일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.		
자료문의 : 강경성 원전산업정책과장(02-2110-5481), 김건혁 사무관(4880)		

"홍석우 지경부 장관, 주부들과 진솔한 소통"
– 에너지와 원자력 소통마당 개최 –

□ 지식경제부(장관 홍석우)는 7.17일 서초구 서울교육문화회관에서 3,40대 주부 130여명이 참석한 가운데 '에너지와 원자력 소통마당'을 개최하였음

< 행사 개요 >

○ **일 시 :** '12.7.17(화) 16:00~17:00

○ **장 소 :** 서울 서초구 양재동 교육문화회관 3층 거문고 C홀

○ **참 석 :** 홍석우 지경부 장관, 천병태 원자력문화재단 이사장, 주부 130여명 등

○ **주요 내용 :** 에너지와 원자력정책, 에너지 절약 관련 강의 및 소통 (지경부 장관)

□ 이번 소통마당에서는 에너지정책 주무부처 장관이 직접 주부들과 소통함으로써

○ 다소 어렵고 딱딱한 주제인 에너지와 원자력, 그리고 에너지 절약에 대해 보다 친근하게 공감하는 자리가 되었음

□ 이번 소통마당에서는 우리나라의 에너지 환경을 비롯, 원자력과 신재생에너지, 에너지 절약 등 에너지 전반에 걸친 폭넓은 주제가 다루어졌으며,

○ ① 우리나라가 에너지 수급에 있어서는 생계형 서민이라는 점, ② 전력공급에 있어 '외딴섬'인 우리나라는 원자력 발전이 필수적이라는 점, ③ 원자력과 신재생에너지가 상호보완적인 관계로 미래 세대를 책임지는 신성장동력이라는 점, ④ 가정에서 에너지 절약을 실천하여 국민발전소를 건설할 수 있다는 점 등을 쉽게 이해할 수 있도록 구성되었음

□ 아울러 홍석우 장관은 주부들과의 대화에서 우리나라 에너지정책의 기본방향을 소개하였음

○ 첫째, 공급측면(에너지 믹스)에서 화석연료의 비중을 줄이고 원자력과 신재생에너지의 비중은 늘일 계획으로,

- 미래에너지로의 성장가능성과 청정에너지로 주목받고 있는 신재생에너지의 보급 확대를 위해 지속 노력('11년 관련 예산 1조 34억원)하는 한편, 태양광을 제2의 반도체로, 풍력을 제2의 조선산업으로 육성

- 다만, 신재생에너지의 경우 아직은 자연환경과 국토여건 상 한계가 있으므로 현실적으로 원전이 필요하다는 측면에서 신재생에너지와 원자력은 경쟁적 관계가 아닌 상호보완적 관계라고 설명

- 또한 MS 빌게이츠 회장의 말을 인용*하면서 원자력은 이산화탄소 배출이 거의 없고 대용량의 안정적 전력공급이 가능하므로 안전을 최우선으로 하는 원전정책을 추진할 계획임을 강조

* (빌게이츠 회장) "지구 온난화를 막기 위해 원자력만큼 중요한 것은 없다. 후쿠시마 사고에도 불구하고 전체적인 관점에서 살펴보았을 때 원자력 발전은 다른 에너지보다 오히려 안전하다"

○ 둘째, 수요측면에서 제1차 국가에너지 기본계획에 따라 강력한 수요관리와 절약을 통해 '30년까지 에너지 사용 효율을 46%까지 대폭 개선할 계획이라고 하면서,

- 제5의 에너지*라 불리는 '에너지 절약'이 필수적이라고 강조하고 직장 및 가정에서 주부들의 에너지 절약 노력

  * 불, 석유, 원자력, 신재생에너지, 에너지절약

- 특히 '전력 보릿고개'가 예상되는 금년 여름철 전기 절약을 위해 "아싸가~자!"*의 노력을 바탕으로 국민발전소 건설에 동참해 줄 것을 당부

  * **아**(끼자 '25시') **싸**(랑한다 '26도') **가**(볍다 '시원차림') **자**(~뽑자 '플러그')

□ 이번 행사에 참여한 주부들은 "우리나라 에너지 수급상황이 이렇게 어려운지 몰랐다"며, 에너지의 소중함을 실감하고 원자력의 역할에 대해 생각해 볼 수 있는 계기가 되었다고 하면서

○ 특히 가정에서 쉽게 실천할 수 있는 에너지 절약에 힘쓰고 주위 사람들의 동참을 이끌어야겠다는 소감을 피력

□ 지식경제부는 앞으로 에너지와 원자력에 대해 교사, 학생 등과의 다각적인 소통의 기회를 지속적으로 가짐으로써 신뢰를 통한 열린 에너지와 원자력 정책을 추진해 나갈 계획이라고 밝힘

참고 에너지와 원자력 소통마당

1 에너지 빈국 : 우리나라는 세계 에너지계의 생계형 서민

○ 우리나라는 석유, 가스 등 부존 에너지자원이 거의 없는 에너지 빈국으로, 에너지 수입 의존도는 96%에 달함

- '11년 에너지 수입액은 1,710억불로 이는 우리나라 수출 주력품목인 반도체, 자동차, 선박, 휴대폰 수출로 벌어들인 외화 총액(1,770억불)과 맞먹음
- 우리나라 총 수입액(5,244억불)의 32.6% 차지

○ 우리나라 에너지 현실 : 에너지다소비, 에너지위기에 취약한 경제구조

- 에너지원단위(toe/천불, '08년, IEA) : 한국 0.3, 미국 0.19, 독일 0.16, 일본 0.1, OECD 0.18
- 제조업위주로 산업부분 에너지소비 높음('11년 기준) : 산업(59%), 수송(19%), 가정·상업·공공(22%)

○ '11년 우리나라 에너지 관련 세계순위 : 에너지수입 5위, 석유수입 6위('10년), 석유소비 9위, 전력소비 9위, 1인당 에너지소비 21위, 1인당 전력소비 15위

2 중장기 에너지정책 : 원자력, 신재생 등 청정에너지 확대(1차 국가에너지기본계획)

○ 2010년 기준으로 전체 1차에너지 소비에서 화석에너지가 차지하는 비중은 85.2%에 달하고, 원자력은 12.2%, 신재생에너지 2.6%에 불과, 화석에너지 비중 매우 높음

○ 우리나라나 장기 에너지계획의 기본방향

①(공급측면:에너지믹스) 화석에너지 비중을 줄이고, 신재생·원자력 비중을 높일 계획

- 1차 에너지 기준 에너지원별 비중 목표(2006→2030) : ①화석연료(83%→61%), ②원자력(15.9%→27.8%), ③신재생(2.24%→11%)*

  * 2030년 신재생에너지 예상 공급량은 3,300만TOE로서 2010년 가정, 상업, 공공부문 전체 에너지 소비량의 60%에 달함

- 신재생에너지는 미래에너지 성장가능성과 청정에너지로 주목 : 신재생에너지 기술개발과 보급확대를 위해 지속적으로 노력하고 있으며('11년 관련 예산 1조 34억원), 태양광을 제2의 반도체로, 풍력을 제2의 조선사업으로 육성할 계획
- 하지만 신재생에너지의 경우 아직은 경제성과 기술성에 한계가 존재하는 바, 현실적으로 원전이 필요하며 신재생에너지와 원자력은 경쟁적 관계가 아닌 상호보완적 관계

◈ 2010년 태양광·풍력 발전량(총 1591GWh)은 원전 중 가장 용량이 작은 고리 1호기(580MW) 2010년 발전량(5178GWh)의 30%에 불과
- 태양광 : 625MW(용량) * 24(시간) * 365(날짜) * 0.15(이용율) = 775GWh
- 풍력 : 382MW(용량) * 24(시간) * 365(날짜) * 0.25(이용율) = 816GWh
- 고리1호기 : 580MW(용량) * 24(시간) * 365(날짜) * 1.02(이용율) = 5187GWh

- 원자력은 이산화탄소 배출이 거의 없고 대용량의 안정적 전력공급이 가능하므로 에너지 안보 및 지속가능한 경제발전을 위해 비중확대 필요

* 원자력 발전의 이산화탄소 배출량은 석탄을 이용한 화력발전의 1% 수준임
* MS 빌게이츠 회장 : "지구 온난화를 막기 위해 원자력만큼 중요한 것은 없다. 후쿠시마 사고에도 불구하고 전체적인 관점에서 살펴보았을 때 원자력 발전은 다른 에너지보다 오히려 안전하다."

②(수요측면) 에너지사용 효율의 개선 : 강력한 수요관리와 절약을 통해 '30년까지 에너지효율 46%까지 대폭 개선목표

3 원자력의 경제성 : 저렴한 원자력 발전은 세계 10대 경제대국 건설의 일등공신

○ 원자력 발전의 발전단가는 원전건설·해체비용과 방폐물 처리비용을 포함해도 1kwh당 39.1원에 불과한 반면, 태양광·풍력·수력 등 신재생에너지는 원자력의 2.5~11배 수준

* 발전단가(원/kwh,'11년) : 원자력(39.1), 수력(136.1), 태양광(436.5), 풍력(101), 유연탄(67.1), 석유(225.9)

○ 우리나라가 세계 10대 경제대국을 건설하고 무역 1조불을 달성할 수 있었던 으뜸 비결 중 하나는 원자력 발전을 통한 '저렴한 전력의 안정적인 공급'

* 원전 폐지 주장은 평생 뒷바라지 한 마음씨 착한 조강지처를 나이가 들었다고 버리는 격임

- 지난 30년 간(1982~2011) 소비자물가 254% 인상, 전기요금은 29.9% 상승

* 당장 원전을 화석연료로 대체할 경우 발전비용이 총 15조원 증가하여 가구당 86만원 비용부담 발생
** 원전 단계적 폐쇄 시 2030년에는 현재 대비 170조원의 연료비 추가발생으로 56%의 전기료 인상 요인 발생

○ (청중 질문) 한달에 전기요금(또는 휴대폰요금) 얼마인지? (휴대폰, 전기요금 비교)

→ 일인당 휴대폰 요금(약 40,000~50,000원 예상)에 비해 가구당 전기요금은 평균 25,000원에 불과, 더욱이 가구 구성원 전체의 휴대폰 요금과 비교하면 우리나라의 전기요금이 매우 낮은 수준이며, 이는 원자력을 통한 저렴한 전기공급 때문

4 외국 비교 : 외국의 탈원전을 무조건 따라가는 것은 뱁새가 황새를 따라가는 격

○ 전력 수입이 불가능한 우리나라의 경우, 충분한 전력 공급을 확보하지 못한다면 심각한 경제적 타격은 물론 국가 에너지 안보에도 악영향을 미칠 수 있음

○ 반면 탈원전 정책을 선언한 독일은 전력 설비예비율이 96.4%로서 우리나라의 (6.7%) 14배에 달하며, 북유럽 전력계통망(8개국)을 통해 원활한 전력 수출입 가능

* 독일은 2003년 이후 전력 순수출국이었으나, 2011년 노후원전 8기 가동중단(4월) 이후 순수입국으로 전환

○ 후쿠시마 사고 당사국인 일본도 2010년 기준 설비 예비율이 우리나라의 약 6배인데도 불구하고 작년 여름 원전 정지에 따라 전력난 해결을 위해 강제로 수요를 12% 감축하였으며, 올 여름 전력난이 예상되자 오이원전 3, 4호기 재가동 시행(7.1)

5 원전 수출 : 한국 원전산업은 세계로, 미래로 뻗어나가는 신성장동력

○ 원전은 100만개의 부품(소나타 약 25,000개, 보잉747 약 20만개)으로 구성된 고도 기술 집약 결정체로서 원전 수출은 우리나라의 산업적·기술적 역량을 인정받는 계기

* 원전 수출은 우주선 발사, 항공모함 건조에 견줄만한 산업적·기술적 역량을 보여주는 대표적 사례
* 우리나라 원전 기술자립도는 96% 수준으로 '12년 말까지 100% 도달 예정

○ 우리나라는 UAE 원전수출을 통해 NF 소나타 100만대, 갤럭시S2 2,500만대 수출과 맞먹는 200억$의 수주계약을 체결, 향후 원전 운영에 참여할 경우 200억$의 추가 수출 효과가 기대되며, 양질의 청년 일자리 창출에도 기여

6 생활 방사선 : 일상속의 방사선 2.4mSv

○ 흔히 방사선은 원자력발전소나 방사성폐기물 관리시설 등에서 나오는 것으로 알고 있으나, 우리는 매일 자연 속의 방사선을 받고 생활하고 있음

* 일본 후쿠시마 원전 사고로 인해 일본에서 날아온 방사성물질은 아주 적은 양으로 2만 시간을 쪼여야 자연에서 나오는 방사선 수준과 유사(서울대 원자핵공학과 이은철 교수, '11.3.30)

- 한 사람이 평균적으로 연간에 받는 자연 방사선의 양은 2.4mSv(밀리시버트)이며, 연간 땅으로부터 0.4mSv, 공기에서 1.3mSv, 음식물 섭취*에 의해 0.35mSv, 우주로부터 0.35mSv의 자연 방사선에 노출됨

* 맥주, 바나나, 당근 등에도 미량의 방사선 물질이 함유되어 있음

- 온열매트 사용, 엑스선 촬영에 의해 방사선에 노출되며, 비행기로 유럽출장을 다녀와도 우주방사선을 받게 됨

* 0.1mSv의 의미 : ①미국까지 비행기 1회 왕복시 피폭되는 우주방사선량, ②서울시민과 부산시민이 약 12일간 받는 자연방사선량 ③가슴 X선 촬영 2회 시 받는 방사선량

○ 일정 기준치 미만의 방사선은 건강에 아무런 영향이 없으며, 국제방사선 방호협회에 의하면 자연방사선량의 40배 정도인 100mSv 이하에서 방사선에 의한 암 발생의 증가는 증명되지 않았음

7 에너지 절약 : 국민발전소 건설을 향해 '아싸가~자!'

○ 안정적 전력공급을 위해서는 최소 400만KW의 예비전력이 필요한 상황이지만 올 여름의 예비전력은 대부분 400만KW 이하로 전망되는 매우 어려운 상황

- 더욱이 평년보다 더욱 더울 것으로 전망되며, 이에 따라 전력수요가 전년보다 약 480KW 증가할 것으로 예상, 하지만 공급능력은 작년보다 90만KW 증가에 불과함

○ 전 국민의 자발적인 절전실천이 전력위기를 무사히 극복할 수 있는 핵심요소임

- 이미 지난달 21일에 실시된 정전대응 훈련 때 우리 국민들은 화력발전소 10기에 해당하는 500kW의 전기를 모아 국민발전소를 건설할 수 있다는 저력을 보여주었음

○ 국민발전소는 전 국민이 전기절약에 동참한다면 발전소를 새로 짓는 것과 같은 효과를 가져올 수 있다는 의미로, 일상생활 속에서 쉽게 실천할 수 있는 행동요령을 모두가 기억하기 쉽게 「아싸가~자!」라는 구호에 담아 전 국민의 절전동참을 유도

* **아**(끼자 '25시') **싸**(랑한다 '26도') **가**(볍다 '시원차림') **자**(~뽑자 '플러그')

- 가정에서 사용하지 않는 전기제품 플러그만 뽑아도 전체 전기 사용량의 6% 감소 가능하며, 간소복장 착용과 냉방온도 1℃ 높일 경우 64만KW의 피크 전력소비 감소