


테마칼럼 책과 세상 신재생에너지 문화상상력 도시와 인간

신재생에너지 완결판 스마트그리드



문채주

스마트그리드는 기존 전력망에 정보기술을 접목하여 전력공급자와 소비자가 양방향으로 실시간 정보를 교환해 에너지 효율을 최적화하는 차세대 전력망이다. 이를 추진하기 위한 기본법안인 지능형 전력망의 구축 및 이용 촉진에 관한 법률이 지난 4월 29일 임시국회 본회의에서 통과되어 스마트그리드 사업이 추진동력을 얻게 되었다.

그러면 양방향으로 실시간 정보를 교환하여 수행되는 것이 무엇인지 궁금할 것이다. 먼저 실시간 정보는 스마트계량기에서 10분 간격으로 전력거래소에서 고시된 전력 단가를 기준으로 사용한 전력요금을 계산한다.

전력수요가 일반적으로 오후 2시를 정점으로 최대가 되어 이 시간대에 공급하는 전력요금에 가장 비싸지고 수요가 줄어드는 새벽에 가장 저렴해지므로 가정에서 세탁기를 사용하는 경우 낮에 사용하는 것보다 값싼 전력단가가 적용되는 새벽에 동작시간을 맞추어 운전하게 된다.

그러면 오후 2시의 최대 전력수요는 줄어 들고 새벽에 새로운 전력수요가 생기며 일일 전력수요가 거의 일정한 수준으로 유지할 수 있다.

이는 운전하는 발전소가 줄어 들며 특히 전력생산 단가가 높은 천연가스를 사용한 복합화력 운전이 줄어들어 발전설비 건설 비용과 운영비용이 감소하는 효과를 가져온다. 전력수요와 공급은 동시에 일어나므로 실제 사용량보다 10~20% 정도 많이 생산하고 있다. 이를 전력예비율이라고 하며 전력의 최대 소비량에 맞춰진 양보다 초과생산도 더 많이 사용할 경우나 발전소가 고장 날 경우를 대비해 전력을 미리 확보해 놓은 것이다.

스마트그리드가 적용되면 소비자는 전력요금에 잘 때 사용할 수 있고, 전력생산자 입장에서는 전력수요 현황을 실시간으로 파악하기 때문에 전력공급량을 탄력적으로 조절할 수 있다. 전력 수요가 적은 시간대에 최대 전력량을 유지하지 않아도 되므로 예비율을 줄일 수 있고, 전력을 저장했다가 전력수요가 많은 시간대에 공급하는 등 탄력적인 운영도 가능하다.


또한 과부하로 인한 전력망의 고장도

예방할 수 있어 더욱 효율적이다. 하지만 화력발전소는 효율이 40%대로 손실이 많으며, 예비율에 의한 손실도 발생되어 에너지 효율성이 더 떨어진다. 또한 화력발전소의 경우 석탄, 석유, 가스 등을 태우는 과정에서 이산화탄소 배출도 늘어나기 때문에 꼭 필요한 만큼 전력을 생산하거나 생산량에 맞춰 사용할 수 있다면 더 효율적으로 사용하면서 지구온난화도 줄일 수 있다. 이것이 바로 스마트그리드가 주목받는 이유이다.

우리나라는 2009년 2월에 대통령 주재 녹색성장위원회 1차 보고에서 세계 최초 국가단위의 스마트그리드 구축 비전을 발표했다. 또한 스마트그리드 종합 청사진, 기술개발 방향, 법과 제도 설계 방안을 포함한 스마트그리드 국가로드맵을 2010년 1월에 확정했다.

따라서 비즈니스모델 창출을 위한 스마트미터, 지능형가전, 전기자동차 등을 활용하여 전력수요를 감축하고 그 실적에 따라 보상받는 상시 수요관리시장 개시를 추진할 것이다. 이는 부하감축을 통한 전력시장 가격의 인하로 인하분의 일부를 사업자가 보상받고 다시 스마트그리드 기

중고칼럼



김주영

밀랍의 성자라고 알려진 슈바이처 박사가 어느 날 문명사회인 유럽에서 일어나고 있는 전쟁에 대한 이야기를 아프리카 원주민인 토민들에게 들려주자 식인종 중 한 노인이 진지하게 듣다가 "한 열병 정도 죽이는 겁니까?" 하고 질문했다.

슈바이처가 대답하기를 "아니오, 헤아릴 수 없을 정도로 많이 죽어갑니다"하고 답했다. 이에 대해 노인은 매우 안타까운 표정을 지으면서 "백인들은 죽은 사람은 먹지

바위가 물소리를 듣는다

도 양으면서 왜 아깝게 그런 짓을 하는지?" 하며 고개를 설레 설레 젓고 못내 아쉬워했다.

슈바이처는 이런 모습을 보면서 과연 누가 문명이고, 미개인인가를 생각해 인류의 생명과 평화를 위한 헌신적 삶으로 일관했다고 한다.

또 다른 이야기도 있다. 슈바이처가 노벨 평화상 수상자로 선정되어 수상지에 갈 때, 많은 기자들이 기차를 타고 오는 그를 만나기 위해 특실과 일등실을 뒤지다가 찾지 못했다. 한 기자만이 흡사나 하고 밤새가 진동하는 삼등실을 훑어보고 막 돌아서는 순간, 한쪽 귀퉁이에서 신음소리와 웅성거림이 있어 다가가 보니 한 노인이 환자를 돌보고 있었다. 기자가 왜 당신은 특실이나 일


상, 그리고 끊임없는 전쟁행위 등을 보면 우리 문명이 미개한 식인종보다 더 나은 게 뭔가는 의구심을 갖게 한다. 어떻게 보면 식인종보다 세련된 방법으로 뒤틀린 것을 하고 있는 것이 문명인가 아닌가?

식물인 나무는 다루지 않고 살생·살인하지 않아도 몇 백년을 살고, 더구나 광물인 바위는 어떤 비바람과 눈보라에도 군소리 없이 몇 천년을 버티고 있지 않은가. 인간이 인간다운 인간을 만나기 쉽지 않아 닳고자하는 마음을 갖기 어렵거든 누구나 접하기 용이한 자연 속에서나 식인종들과 동고동락하며 상생의 조화롭고 평화로운 삶을 추구했던 밀랍의 성자로 살았던 슈바이처의 모범을 닮아 보려 하는 것이 어떨까?

그 중 가장 모범상은 숲속에 딱 버티고 서 있는 큰바위 성자님이 아닌가 싶다. 바위가 계곡의 물소리를 들듯이 우리가 잠시라도 바위가 되어 인간의 탐욕의 소리를 듣게 되면 아비규환의 살상 사냥은 찾아올 것이다.

〈원불교 장성교당 교무〉

기고



박행덕

함평에 있는 국립종자원 광주전남 지원을 받았습니다. 지원장은 농민들에게 죄를 지어 죽고 싶다는 심정을 토로했다. 우리도 괴로웠다.

농사의 반이라는 모관농사를 망쳤는데 종자 보급 책임자의 심정이야 오죽하겠는가?

당장 급한 것은 대체종자를 마련하는 것이다. 종자가 없다고 해서 아무 종자나 쓸 수 없기 때문이다. 최대한 우량종자를 빠른 시일 내에 확보해서 공급하도록 서로 힘을 다하자고 했다. 원인파악과 보상은 차후 문

2011년 불량종자 사건

제다.

대한민국 역사상 처음으로 발생한 정부 보급종 사용중지와 회수명령! 대형사건이다. '뚝뚝 죽더라도 씨나라운 베고 죽는다'라는 말이 있다. 종자의 중요성이 배어 있는 말이다. 그러나 정부는 종자 보급에 실패했다. 그것도 사상 초유의 일이다.

구제역 방제 실패에 이은 대형실패작이다. 대형사건이 터져 농민들은 모관을 열고 종자를 구하기 위해 허둥지둥하고 있고, 말단 공무원들은 느닷없는 사건에 5월 초 황금휴일을 망쳐버렸다.

이번에도 역시 대통령과 농정책임자들은 보이지 않는다. 청천방을 만한 일이 있으면 대통령이 직접 지시했다고 요란을 떨면서 대형사건 앞에서는 아무도 없는 것이다. 그

는 대로 받아라'라는 식으로 대하고 있다. 불량종자로 인한 피해와 보상을 농민과 협의하지 않고 일반적으로 결정해서 지급한다면 이 또한 농민들의 자존심을 짓밟는 것이다.

불량종자 문제로 인한 피해는 그 재료대에만 국한되지 않는다. 모내기 철이 늦어지고, 품종이 바뀌면서 다음 작기를 포기하거나 변경하는 것이 최고 골치거리다.

그래서 농민들이 주장하는 종자대와 상품비, 인건비 보상은 최소한의 요구이다. 나아가 정부는 불량종자로 인한 후작 포기 등 연속피해마저 세심하게 살펴봐야 할 것이다.

2011년 불량종자 사건은 농정역사에 지위하지 않을 것이다. 하지만 지혜롭게 해결한다면 종자보급의 일대전전의 계기가 되는 소중한 경험이 될 것이다.

그러기 위해서는 대통령과 농정 최고 책임자가 나서서 농민들을 위로하고 종자산업에 힘을 불어 넣어주어야 한다.

〈전국농민회총연맹 광주전남연맹 의장〉

환경 살리고 포인트 쌓고... '그린포인트' 활용하세요

1970년대 이전 국립공원은 무분별하게 버려지는 쓰레기들로 심한 오염을 양았으나 사회 각계각층에서 본격적인 자연보전·정화활동이 시작되고 지속적인 환경정화 캠페인과 다양한 쓰레기 줄이기 노력으로 자연분래의 모습을 찾아 가고 있다.

실제 국립공원관리공단은 1970년대에 정상부 쓰레기를 저지대로 내려보내는 활동을 시작으로 1990년도에는 국립공원내에서 지정된 장소 외에는 취사 야영을 금지하도록 자연공원법에 명시하여 쓰레기 발생량을 줄이는데 선도적인 역할을 하였고, 2007년에는 국립공원 내 설치된 쓰레기 수거함을 전 부 철거하여 약 1000여 톤의 쓰레기를 줄이는 획기적인 성과를 올리기도 했다.

공단에서는 이러한 쓰레기 줄이기노력의 일환으로 2010년 8월부터 '국립공원 그린포인트'(Green Point) 제도를 도입했다. 국립공원 그린포인트 제도는 탐방객 스스로 국립공원 내 탐방로 등에 버려진 쓰레기를 수거하여 되가져가는 경우 그 양에 따라 포인트를 제공하며, 누적된 포인트는 주차장, 매표소, 야영장 등 공원시설을 무료로 이용하거나 등산용품 구매하는데 사용할 수 있도록 한 법규인 정화활동이다.

지난해 8월부터 12월까지 4개월 동안 스레기 5톤에 해당하는 870만원 상당의 포인트가 탐방객에게 인센티브로 제공되었고, 탐방객 1인당 쓰레기 발생량이 2009년 65.9g에서 2010년 50.6g으로 급감하여 그 효율성이 입증되었다.

국립공원 그린포인트 제도는 탐방객의 적극적인 협조만 이루어진다면 2015년에는 1인당 쓰레기 발생량을 38g까지 줄일 수 있을 것으로 국립공원관리공단은 전망하고 있다.

매년 국립공원을 찾는 탐방객 수는 증가하고 있고 급근도로도 4300만 명이 넘는 국립공원 내 탐방로 등에 버려진 쓰레기를 수거하여 되가져가는 경우 그 양에 따라 포인트를 제공하며, 누적된 포인트는 주차장, 매표소, 야영장 등 공원시설을 무료로 이용하거나 등산용품 구매하는데 사용할 수 있도록 한 법규인 정화활동이다.

▲박성배·내장산국립공원백야사무소 과장

독자투고 환영합니다

독자투고를 기다립니다. 주변의 작은 이야기들, 생활의 경험 등 어떤 내용의 원고나 사진, 만화, 만평도 환영합니다. 채택된 원고는 교료를 지급합니다. 원고를 보내실 때는 이름, 주소, 전화번호를 함께 적어 주십시오.

501-711 광주광역시 동구 금남로 2가 20-2 광주일보 오피니언 담당자
전화 062-2200-628
팩스 062-222-4918
e메일 opinion@kwangju.co.kr

시설

송정역 환승센터, 정부 '취꼬리' 지원이라니

정부가 광주송정역을 국가 기간 복합 환승센터로 지정했음에도 총 사업비 5000억 원 가운데 10%인 500억 원만을 국비로 지원하겠다는 입장이어서 사업 추진에 난항이 예상된다. 게다가 송정역이 수도권에 비해 유동인구가 크게 떨어져 민자유치를 통한 사업비 조달도 여의치 않은 실정이다.

광주시는 교육지책으로 개발계획 수립 단계부터 투자 유치를 위해 민간 부동 산권싹틔임제를 참여시킨다는 방침이나 이럴 경우 투자업체의 의견을 최대한 반영할 수밖에 없어 수익성 위주의 난개발이 우려된다. 환승센터의 주체이면서 공공이익은 사실상 기대할 수 없는 것이다.

특히 KTX의 광주역 정착 여부에 대한 지역 내 의견이 엇갈리고 있는데도 광주시가 환승센터 개발 및 주변 역세권 개발계획 수립에 나서 실효성에도 의문이 제기되고 있다.

따라서 송정역 환승센터가 그 위상과 역할을 다하기 위해서는 사업비 전액에

보해저축은행 사태 정부·대주주 책임져야

보해저축은행과 금감원 간의 검은 유착관계가 속속 드러나고 있다. 금감원 간부들이 뇌물을 받고 저축은행의 각종 비리를 눈감아 준 정황이 속속 밝혀지고 있는 것이다. 금감원이 사실상 보해저축은행의 부실을 부추긴 것으로 고양이에게 생선가게를 맡긴 꼴이다.

광주지검은 11일 보해저축은행으로부터 1500만 원 상당의 승용차를 뇌물로 받은 금감원 3급 검사역 김모씨를 체포했다. 김씨는 또 저축은행 차량 보험과 단체 상해보험을 보험 모집인 아내에게 가입하도록 한 혐의도 받고 있다.

검찰은 이에 앞서 업무와 관련해 보해저축은행으로부터 거래의 '뒷돈'을 챙긴 금감원 2급 검사역 정모씨를 체포한 바 있다. 검은 거래를 한 이들이 저축은행의 비리와 불법을 제대로 관리·감독했을 리 없다. 금감원의 부실검사와 직원들의 도덕적 해이가 보해저축은행의 사태를 초래했다고 해도 과언이 아니다.

보해저축은행은 서민들의 생계자금

無等鼓

최초의 세계박람회(이하 엑스포)는 1851년 영국 런던에서 열린 일명 '수정 궁박람회'라고 할 수 있다. 전시관을 길이 550m에 넓이 140m의 초대형 유리 온실로 만들어 이를 수정궁이라 부르는데서 유래했다.

수정궁은 빅토리아 여왕의 남편인 앨버트공의 작품으로 엑스포 부지인 하이드파크의 경관을 살리기 위한 교육책에서 나왔다. 공원의 경관을 해치지 않기 위해 대형 유리온실 전시관을 만들다보니 주철 창문틀을 설치해 30만개의 유리가 지탱했다. 수정궁 안에는 10만개의 상품이 전시됐고 사상 처음으로 실내에 공중 화장실이 등장했다.

런던엑스포는 수정궁이란 경이로운 건축물로 잉글랜드와 웨일스 인구의 3분의 1에 해당하는 600만명을 박람회장으로 모으는 대성공을 거두었다. 노동력의 개념은 인간의 근육에서 기체로 바뀌 산업혁명을 이끈 증기기관차가 처음으로 선보인 것도 이 때였다.

엑스포의 기원은 2500년 전 페르시아 제국 때 개최된 '부(富)의 전시'로 거슬러 올라간다. 구약성서에 따르면 BC 5세기경 고대 페르시아 아사세로소왕은 제국의 부와 영화를 과시할 목적으로 각국 대표를 초청해 6개월간 전시회를 개최했다고 한다. 그 후 과학기술 발달로 함께 1569년 독일 뉴렌베르크 시장에서 열린 박람회와 산업박람회 효시로 간주되지만 근대적 의미의 최초 엑스포는 수정궁박람회로 꼽힌다.

인류의 삶에 지대한 영향을 미친 발명품은 주로 엑스포를 통해 선보였다. 1876년 필라델피아엑스포를 통해 철의 전화가 등장했고 1885년 벨기에 엑스포에선 자동차가, 1889년 파리엑스포는 에펠탑을 남겼다. 지퍼와 껌, 회전관람차는 1893년 시카고엑스포, 비행기는 1904년 세인트루이스엑스포, 1939년 뉴욕엑스포는 TV와 나일론, 플라스틱으로 인류 생활에 변화를 가져왔다.

여수엑스포가 1번 앞으로 다가왔다. 여수엑스포는 우리에게 어떤 유산을 남길까. 벌써부터 기대가 된다.

/장필수 사회부 차장 bungle@kwangju.co.kr

光 州 日 報		The Kwangju Ilbo	
회장 金鐘元 사장·발행·편집·인쇄인 柳濟喆 논설주간 申港樂 편집국장 曹庚完		1952년 4월 20일 創社 1980년 11월 29일 등록번호 광주가11업간 광주광역시 동구 금남로 2가 20-2 우편번호 501-711	
대표전화 222-8111·2200-551(지사·지국)구독신청·대필안내) 광고문의 062-227-9600		편집국내대 <대표 FAX 222-4918> 문화생활부 2200-661 편집부 2200-649 여론채취부 2200-621 정경부 2200-612 체육팀 2200-697 <대표 FAX 222-4918> 사진부 2200-693 사 회 부 2200-555 조 사 부 2200-571 <대표 FAX 222-4267> 전 사 팀 2200-685	
경명지원국 2200-515 문화홍보국 2200-541 (F A X 222-8005) (F A X 222-0195) 광고이메일국 227-9600 독자서비스국 2200-551 (F A X 227-9500) (F A X 227-9500) 디 지 털 2200-536 서울지사 02-773-9331 기획사업국 2200-555 (F A X 02-773-9335)		*구독료 월정 10,000원 1부 500원	

본지는 신문윤리 강령 및 그 실천요강을 준수합니다