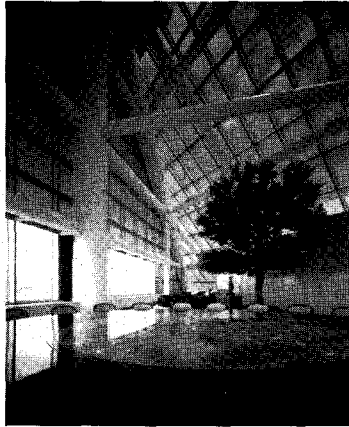


에너지 과소비의 원인과 대책방향



에너지연대 겨울철 공공장소 난방에 대한 시민 500명의 의견 조사결과 발표

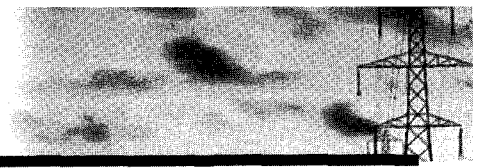
서울시민 10명 중 4명, 공공장소 지나치게 덥다고 느껴!

전국의 233개 환경·소비자·여성단체들로 구성된 에너지절약시민연대(약칭 에너지연대; 대표 김상희·김재범·김재옥·박용훈·이덕승·이석연·임삼진·최열 등 8인, 사무처장 최승국)가 지난 14일 서울시 공공장소 92곳에 대하여 실내 온도를 조사한 결과를 발표하는데 이어 겨울철 공공장소 난방에 대한 시민 500명의 의견조사결과를 발표했다.

에너지연대가 여론조사 전문기관인 한길리서치에 의뢰해 서울 시민 500명을 대상으로 조사한 결과 응답한 시민의 41.6%가 현재 공공장소의 난방온도가 지나치게 높게 설정되어 있다고 응답했으며, 응답자의 48.4%가 공공장소 중에서 백화

점 및 할인매장이 가장 덥다고 대답했다. 실제 에너지연대가 지난 8월과 12월에 각각 냉방과 난방 온도 조사를 실시한 결과 대형백화점의 경우 실내 평균온도가 각각 23℃로서 여름철과 겨울철 실내온도 차이가 전혀 없는 것으로 나타나 계절이 존재하지 않는 지대로 인식되고 있다. 그 다음으로 지하철내(22.3%), 은행/증권사 등 금융기관 객장(14.1%), 관공서(7.6%), 기업사무실(4.2%) 순으로 덥다고 느끼고 있었다.

적정온도가 유지되지 않은 원인으로는 응답자의 43.7%가 관리 소홀이라고 답했고, 25.1%는 실내의 온도차이와 시간대별 이용자수를 고려하지 않아서라고 답했으며, 16.2%는 에너지 요금



에 부담이 없기 때문이라고 답해, 대형건물 내 에너지전담요원을 두어 적극적인 에너지관리가 필요함을 시사하고 있다.

또한 시민의 73.7%가 겨울철 적정 실내온도(18~20℃)를 유지해야 한다는데 찬성을 하였고, 정부가 권고하고 있는 적정 실내온도가 적정하거나 다소 높다고 생각하는 응답자가 80.5%로 나타나 현재 정부가 권유하고 있는 적정실내온도에 대한 합의수준이 적정한 것으로 나타났다.

난방에너지 소비를 줄여야 하는 이유로는 수입된 에너지자원으로 소비하므로 외화절약을 위해 필요하다는 47.6%, 에너지 소비로 인한 지구 에너지 자원고갈과 이상기후변화를 방지하기 위해서가 33.4%, 건강을 위해서가 17.5%로 나타나 에너지문제를 경제적인 시각에서 접근하는 경우가 가장 많았으나 현재의 에너지문제인 자원고갈과 기후변화 문제에 대한 인식도 점차 자리잡고 있다는 것을 알 수 있었다.

지속가능한 에너지와 생활양식의 전환

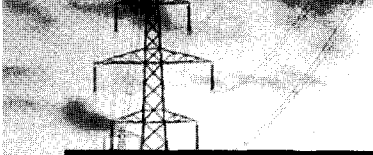
김 찬 호 (연세대학교 사회학과)

1. 문명의 기반으로서 에너지

느닷없이 사무실에 전기가 나간다. 일제히 경악과 탄식의 한숨이 몰아친다. 아무런 예고도 없었던 돌발 사태다. 컴퓨터 화면이 갑자기 꺼져버려 사람들은 몇 시간 동안 작업한 것이 허사로 돌아갔다고 허탈해한다. 사무실 바깥의 상황은 어떤가. 그 시간에 그 건물의 모든 엘리베이터는 당연히 멎어버렸다. 비좁은 암흑 상자 속에서 사람들은 공포에 떨고 있다. 서로 알지 못하는 사람들끼리 간혀 있는 것이 두렵고 점점 부족해지는 산소 때문에 호흡도 가빠온다. 건물 바깥으로 나가 보자. 어느 병원의 수술실에서는 환자의 심장을 대신하던 기계가 작동을 멈추는 바람에 생명을 잃었다. 이러한 돌발 사태에 대비해 자가 발전기가 마련되어 있지만 수시로 점검하는 일을 게을

리 하여 작동하지 않았다. 다른 한편 인근의 어느 공장에서는 24시간 연속으로 돌아가야 하는 공정이 멈추는 바람에 화학 약품이 변질되어 몇 억 원 손해를 보았다. 또한 어느 농촌의 양계장에서는 난방이 끊겨 수천 마리의 닭이 얼어죽었다. 수산 시장에서도 물 속에 살아 움직이는 물고기들에게 산소를 공급하던 장치가 멈춰 수천 마리가 폐죽음을 당했다. 이것은 갑자기 정전이 될 때 실제로 벌어진 일들이다.

정전. 영어로는 'black out'. 예전에는 그것이 그다지 심각한 사고가 아니었다. 한국에서 3, 40대 이상의 사람들은 어린 시절 정전을 자주 경험했을 것이다. 그 상황은 어떠했는가. 깊어 가는 한 밤 중에 갑자기 불이 나가면서 동네와 집안이 암흑으로 뒤덮이면, 약간의 흥분이 감돈다. 식구들이 저마다 밝혀든 촛불로 가정은 돌연 엄숙한



의례 공간으로 변하고, 희미한 불빛과 그 속에서 서로의 얼굴을 응시하는 눈빛이 소담스레 교차한다. 오가는 말소리도 웬지 촉촉하고 구수하다. 그리고 아이들에게 정전이 반가운 것은 지겨운 숙제에서 잠시 해방되어 놀 수 있기 때문이다. 그러다가 갑자기 전기가 들어와 집안이 환해지면 일제히 '아 --' 하고 탄성을 내는데, 거기에는 '광명'을 되찾은 기쁨과 함께 모처럼 주어진 어둠의 축제가 끝나 버린 데 대한 아쉬움이 섞여 있었다.

그런데 언제부터인가 이러한 낭만은 사라지기 시작했다. 이제 예고 없는 정전은 일상에서 그다지 쉽게 접할 수 없게 되었다. 한번 사고가 나면 워낙 충격과 손실이 크기 때문에 철저하게 관리하고 있는 것이다. 그런데 어쩌다가 시스템의 착오나 불의의 사고로 정전이 발생하는데 그것은 사뭇 심각한 사태로 이어지기가 일쑤다. 위에서 묘사한 정황에서 충분히 짐작할 수 있겠지만, 정전으로 인해 입게 되는 경제적 손실은 막대하다. 그래서 한국전력은 그에 대한 보상을 요구하는 소송에 휘말리게 되는 경우가 종종 있다. 이제 정전은 엄청난 위험과 손실을 수반하는 사고요 재난이 된 것이다.

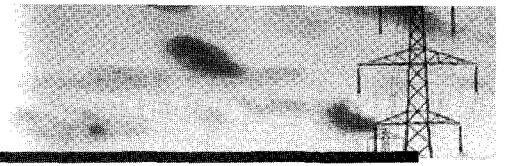
현대 사회는 점점 더 많은 에너지를 소모한다. 우리의 나날은 대량의 에너지를 전제로 하지 않으면 성립될 수 없게 되어 있다. 우리의 평온한 일상이 엄청나게 거대한 문명의 구조 위에서 있

는 것이다. 그 문명은 하루가 다르게 복잡한 시스템으로 진화하면서 점점 더 많은 자원을 소모하고 있다. 에너지는 모든 환경 문제가 다 연루된 근본 바탕이다. 이렇듯 우리의 일상과 사회 시스템의 원초적인 전제이임에도 불구하고 평소에는 좀처럼 의식되지 않는다. 마치 공기의 소중함을 모르듯이 정전 같은 비상 사태가 아니면 에너지 문제의 절실함은 자각되기 어려운 것이다. 또한 숲이나 물이나 공기 등의 다른 자연 자원과 달리 에너지는 거의 100% 사용자가 비용을 지불하도

록 되어 있음에도 불구하고, 그 생산 및 공급의 구조에서 완전히 소외되어 있다. 특히 전기 같은 경우 독점 사업이다 보니 소비자로서 권리를 제대로 행사하는데 상당한 제약이 따른다.

중세 때까지 인류가 사용한 주된 에너지원은 나무, 강물, 바람, 가축 등 지상에서 순환하는 자원이었다. 그런데 산업 사회에 접어들면서 지하에 매장된 자원을 집중적으로 발굴하고 이용하는 방향으로 나아갔다. 그렇게 되면서 엄청난 양의 에너지가 개발되었는데, 이는 고도의 기술적 시스템에 의해 가능한 것이었다. 관료화된 테크노크라트가 지배하는 대규모 프로젝트에 의해 농축된 하드에너지는 중앙 집중적으로 관리되고 공급된다. 현대인의 생활에서 중요한 일부를 이루고 있는 이 에너지 시스템은 이렇듯 매우 거대하고 추상화되어 있는 것이

“ 전기를 위시한 에너지 부문은
준군사화되고,
그렇게 될수록 생활 세계와 풀뿌리
정치로부터 더욱 멀어지는 것 ”



다. 그 때문에 보통 사람들은 자신의 생활에서의 에너지 소모 행위가 이 전체적으로 어떠한 파급 효과를 일으키는지 알기가 매우 어렵게 되어 있다. 서비스를 받는 소비자들은 그 운영 체계에 대해 관여하거나 문제를 제기하는 것이 현실적으로든 이론적으로든 거의 불가능하다.

특히 정전과 같은 돌발 사태로 에너지 공급에 교란이 일어나면 엄청난 무질서를 야기하기 때문에 사회적 안보를 위해서 철저하게 관리하게 된다. 유능한 총수 한 명이 마음만 먹으면 사냥총으로 도시 하나를 마비시킬 수 있는 위험 사회에서 전기를 위시한 에너지 부문은 준군사화되고, 그렇게 될수록 생활 세계와 풀뿌리 정치로부터 더욱 멀어지는 것이다. 그래서 그런지 에너지 위기를 맞아 생활자의 입장에서는 절약하는 것 말고는 별달리 할 수 있는 것이 떠오르지 않는다. 그렇다면 이렇듯 추상화되고 거대해진 에너지 체계에 참여적인 틈새를 만들어내고 피이드백 구조를 성립시킬 수 있을까?

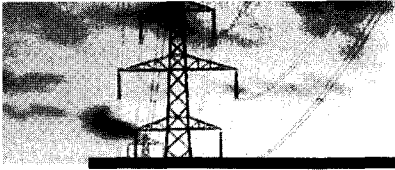
2. 현대 도시의 에너지 체계와 소비 구조

도시에 초점을 맞춰 에너지 문제를 진단해보자. 문명이 발생하고 전개되어온 과정에서 도시는 변화와 혁신의 거점이었다. 인류 역사에서 신석기 혁명에 이어 두 번째의 문명 폭발로 일컬어지는 산업화가 진행되면서 도시는 한층 더 강력한 구심력을 발휘하였다. 지금도 도시는 주변의 사람들과 자원들을 왕성하게 빨아들이고 있다. 근대 도시 이전에 대부분의 도시는 그 규모에서

일정한 한계를 넘어서지 못했다. 16세기 후반까지도 유럽 도시는 대부분 2만 명 정도를 수용하고 있었다. 여기에서 한 가지 예외가 되는 도시는 바로 로마였다. 전성기에 이르렀을 때 로마는 백만 가까운 인구를 거느리고 있었다. 그것이 가능했던 것은 주변의 광활한 영토를 식민화하여 약탈함으로써 자연의 제약을 극복했기 때문이다.

그런데 그러한 팽창이 어느 한계를 넘어서면서 로마는 서서히 쇠락의 길로 접어들기 시작했다. 그 커다란 몸집을 유지하기 위해서는 점점 더 많은 에너지를 투입해야 하는데 그것은 바로 엔트로피의 증가를 의미한다. 그 무질서를 극복하기 위해 더 많은 에너지가 요구된다. 하지만 그것은 무한히 지속되기가 어렵다. 어느 시점에서부터는 얻는 것보다 잃는 것이 많아지기 시작한다. 예를 들어 군대가 사용하는 에너지가 군대가 획득하는 에너지 보다 많아지는 것이다. 식량을 운반하여 공급하거나 내부의 질서를 유지하기 위해 치러야 하는 댓가가 다른 지역들을 착취하여 얻어내는 경제력을 초과하는 것이다. 노예를 잡아 오는데 드는 비용이 그 노예를 강제 노동시켜 뽑아내는 이익을 웃도는 것이다. 바로 그러한 임계치를 넘어서면서 그 거대한 문명 시스템은 급격하게 붕괴의 길로 치달게 된다.

도시는 내부에 자연 자원의 재생산 기반을 거의 가지고 있지 않다. 도시인들의 먹거리를 생산하는 농토, 그리고 그것을 소비하면서 내보내는 유기물질들(똥과 음식 쓰레기)을 처리하는 하수토지는 도시 바깥에 있다. 아무리 도시화가 진행된다고 해도 사람의 몸을 개조할 수는 없다. 뭔가를 먹어야 하고 그 배설물을 내보내야 한다. 그리고

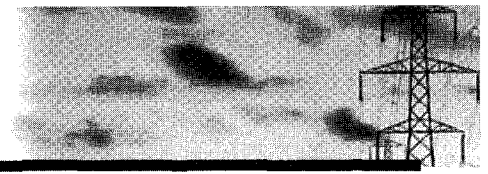


그 순환은 늘 자연을 필요로 한다. 따라서 도시의 규모가 커질수록 도시인들의 생명을 지탱하기 위한 순환의 생태학적 토대는 점점 더 멀리 밀려날 수밖에 없다. 그래서 도시를 지속시키기 위한 순환의 물리적 거리 역시 커지기 마련이다. 자연히 그 운송의 비용은 늘어나고 결국 그만큼 자연 환경에 가해지는 부담도 가중된다.

로마가 그러했듯이 어느 단계에 이르러 규모의 효율은 규모의 비효율로 바뀌기 시작한다. 지금 우리 대도시들도 그러한 단계를 맞이한 듯하다. 편리하고 빠르게 이동하기 위해서 사람들은 승용차를 구입한다. 그런데 도시를 주행하는 차들은 점점 느려지고 있고 불편할 때가 많다. 바로 승용차들이 너무 많아졌기 때문이다. 그래서 차라리 차가 없이 걸어가는 것이 더 빠르고 편리한 상황을 점점 자주 경험하게 된다. 도시가 어느 규모 이상으로 팽창하기 시작하면서 효율과 질서가 급격하게 떨어지는 것은 그 외에도 여러 현상에서 확인된다. 쓰레기 매립지가 도시 바깥으로 점점 멀어지면서 자연히 그에 따른 처리비용도 높아지고 그것은 주민들의 높은 세금으로 충당된다. 서울시의 경우 난지도에서 김포 매립지로 옮기면서 운반 예산이 두 배로 늘어났다. 도시의 팽창은 안으로는 인구의 밀도를 높인다. 비좁은 공간에 많은 사람들이 부대끼면서 생활해야 한다. 도심지에서 거리를 걷는다는 것은 늘 인파를 헤쳐나가는 것과 비슷하고, 주차 공간을 찾기 위해 진땀을 빼야 한다. 그 과정에서 사소한 일로 시비가 붙고 때로 큰 싸움으로 번지기도 한다. 만성화된 스트레스가 사람들 사이의 관계를 거칠게 만들고 그것이 다시 스트레스로 피이드백된다.

다시 정리해보자. 인간의 활동을 생산, 교육, 여가 등 여러 영역별로 나누어 공간적으로 집약하고 규모의 경제성을 기함으로써 효율을 높여온 것이 근대 산업화와 도시화였다. 그런데 이제 그러한 구조를 지탱하는데 투입되는 비용이 점점 높아지면서 한계에 도달해 이제는 오히려 마이너스 효율로 돌아서는 부분들이 생기는 것이다. 에너지의 경우 자본 집약적인 방식으로 대량 생산하는 시스템 속에서는 우선 발전소의 건설에 대단히 많은 비용이 들어간다. 물리적인 설비를 구축하는 것 이외에도 최근에는 주민들의 반대를 설득해야 하는 것이 만만치 않은 장애로 등장하고 있다. 그리고 원자력 발전 같은 경우 핵폐기물 처리가 쉽지 않고 만에 하나 사고가 발생한다면 그로 인해 치러야 하는 댓가는 경제적으로 환산하기가 불가능할 정도이다. 또한 대규모 에너지 공급 시스템에서는 발전하고 송전하는 과정에서 엄청난 양이 손실되고, 수요의 변화에 탄력적으로 대응하여 출력을 미세하게 조정하기가 어렵다.

생활 세계의 차원에서 살펴보자. 소비 사회로의 전이는 에너지의 소비를 늘이는 배경이 된다. 여가의 기능이 특정한 공간으로 집중화되면서 휴일에도 이동이 많아지고, 또한 거대하고 화려하고 자극적인 구경거리(스펙타클)가 주요한 여가 프로그램으로 확대되면서 에너지를 많이 소모하게 된다. 삶의 질에 대한 관심이 높아지고 그 가운데 하나로 쾌적함을 추구하는 가운데 여름철 냉방기의 수요가 급격히 늘어나고 있다. 그런데 그에 비례해서 옥외로 배출하는 열이 대단히 많아져, 도시의 온도는 더욱 올라간다. 그 때문에



더욱 에어컨이 필수품이 되어 증가하는 악순환 구조 속에서 에너지 소모는 폭증하게 된다.

3. 지역화의 추세와 대체 에너지 확대 전략

이러한 에너지 고소비의 삶의 구조를 극복하는 한 가지 중요한 방향으로서 지역화를 생각할 수 있겠다. 그것이 내포하는 의미는 몇 가지로 나눠 생각해볼 수 있다.

* 인간이 살아가면서 필요한 사회적, 개인적 활동들을 가까운 거리 내에서 충족되도록 함으로써 이동과 수송의 비용을 크게 줄일 수 있다.

* 내부 순환적인 경제 및 생태 시스템 구축을 통해 폐기물의 발생을 크게 줄일 수 있다.

* 적절한 규모에서는 사회의 시스템이 좀더 명확하게 가시화되고 주민들의 참여가 원활해진다. 그 결과 커뮤니케이션을 통해 각 지역 사정에 맞는 에너지 체계를 수립할 수 있다.

* 대체 에너지들은 기존의 재생 불능 에너지처럼 농축되어 저장되는 것이 아니라 분산된 채 흐르는 에너지를 채집하는 것이기 때문에 고도로 집중화된 산업 생활 양식에는 적합하지 않다.

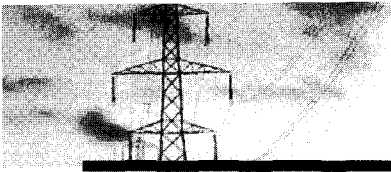
이렇게 볼 때 지금의 에너지 위기는 문명의 패러다임 전환을 요구한다고 할 수 있다. 대안적인 모델은 재생 가능한 소프트 에너지, 소규모로 분산된 자연 에너지를 최대한 활용함으로써 생태적으로 건전한 저 엔트로피 사회를 지향한다. 그리고 거기에 토대가 되는 기술은 생활자의 입장에서 쉽게 이해할 수 있는 기술로서, 다양한 에너지 원을 조합하여 용도와 상황에 따라 적절한 에너

지를 사용하는 방식으로 활용된다. 이것은 소비자의 다양한 선택에 부응할 수 있는 무수히 작은 장치들을 요구한다. 이는 슈마허가 말하는 '중간 기술'을 활성화하는 것과 상응한다. 그리고 사람들이 필요한 것을 직접적으로 그리고 포괄적으로 충족시키고, 선택, 제조, 사용을 공생적으로 (convivially) 하며, 기술을 사회적 선택과 통제하는 것을 지향하는 이반 일리히의 구상과도 맥을 함께 한다.

그러한 변화가 일어나는 선진국의 몇몇 사례들을 유럽과 미국과 일본을 중심으로 살펴보겠다. 한국의 상황에서 그러한 모델을 그대로 적용하기에는 지금으로서는 해결해야 할 과제들이 대단히 많다. 그러나 지금 전세계적인 추세를 통해 앞으로 시민 사회가 무엇을 준비해야 하는지 암시를 얻을 수 있지 않을까 한다.

유럽에서는 새로운 에너지로의 전환이 서서히 그러나 매우 활발하게 이뤄지고 있다. 가장 앞서 가는 나라 가운데 하나가 덴마크인데, 총전력 가운데 풍력이 현재 차지하는 비율이 무려 10%이고, 향후 2030년에는 50%를 목표로 하고 있다. 그런데 발전기 총 6000기 가운데 85%가 민간 소유이다. 국가에서는 민간에 보조금이나 매전 수입 등 인센티브 제공함으로써 풍력 발전을 민간 활력으로 실현하고 있다. 독일에서도 비슷한 제도가 도입되어 있는데, '프라이부르크의 법'이라는 것을 통해 시민의 태양 자가발전 장려하면서 남은 전력을 시가 매입하는 시스템이다.

독일에서 지자체가 주도하면서 재생가능한 에너지를 보급하는 선진 사례로서 북부 네덜란드와 벨기에와 인접하고 있는 도시 아헨시이다. 일명



[Cost-curling Rate-based Incentive]라는 그 시책은 간단히 말해, 태양광이나 풍력으로 만든 전력을 그 비용에 걸맞은 가격으로 팔아 회수하는 것이다. 즉 기존 전기료에 1%를 할증하여 그 비용을 모든 시민에게 일률적으로 부과함으로써 지자체의 재정 압박을 피하는 것을 기본 골격으로 하고 있다. 이는 재생가능한 에너지의 도입에 따라 형성되는 '보다 좋은 환경'이라는 혜택을 사회 전체가 받게 되는 만큼 그 필요 비용(특히 시장 가격을 초과하는 비용 - 현재 가정 별로 평균 2000원 정도가 된다)을 일부 시민이나 정부에게 부과하지 않고 지역사회 전체가 공평하게 부담하는 것이다. 말하자면 '사회적 비용의 내부화' 전략이라고 할 수 있다.

지금 전력 시장이 재편되고 에너지 코스트가 저하되는 상황에서 풍력조차 화석 연료와 코스트 경쟁에서 불리하고 태양열 보급은 거의 기대할 수 없는 상황이다. 정부의 보조금도 도입기에는 확실히 효과가 있지만, 보급 확대라는 국면에서는 역부족이다. 지금으로서는 보급하는데 들어가는 비용이 너무 높고, 그것을 내리기 위해서는 널리 보급되지 않으면 안되는 형편이다. 아헨시의 전략은 이러한 닭과 계란의 딜레마를 넘어서는 시도로 자리매김될 수 있다. 또한 지역 에너지 자급이나 지역 독자의 정책 등 여러가지 의미에서 지역의 자립성을 높이려 한다는 의미에서 혁명적인 실험으로 평가된다.

미국으로 가보자. 지금 세계적으로 주목을 받고 있는 산크라멘토 전력공사(Sanramento Municipal Utility District : SMUD)는 '시민의 시민에 의한 시민을 위한 전력공사'라는 이념을

내걸고 세워져 운영되고 있다. 이 회사의 기본적인 경영 방침을 결정하는 것은 주민이 직접 선출한 이사회(7명)이다. SMUD는 일찍이부터 전원 다각화에 착수하여 1984년 이미 세계 최대의 태양광 발전의 설비 용량을 지닌 전기 사업자였다. 이 회사의 사업에서 가장 특징적인 것은 [태양열 파이프오니어]로서 소비자를 선정하는 것인데, 이들은 자기 집의 남향의 지붕을 제공하면서 거기에 태양열 발전기를 설치하고 월 4달러의 할증요금(이는 평균 전기료의 10%에 해당한다)을 지불한다. 발전기 설치 비용은 SMUD가 부담하지만 거기에서 나오는 전력은 그 집에서 소비하지 못하고 모두 외부 송전선으로 내보내야 한다. 물론 이것은 소비자의 입장에서 전혀 수지타산이 맞지 않는 선택이다. 그러나 이것은 환경 보호를 위한 할증요금제도로서 [그린 요금제도]라고 불리면서 국제적으로 주목을 받고 있다.

일본에서는 '신에너지법' (신에너지 이용 촉진 특별 조치법)이 제정되어 2010년에 총전력의 3%를 목표로 보급을 추진하고 있다. 이러한 지원 하에 시민단체가 태양광 발전을 설치하는 움직임이 퍼져가고 있다. 예를 들어 미야기현(宮崎縣) 시민 80명은 [태양광 풍력 발전 트러스트]라는 NPO를 조직하여 1994년부터 4.5Kw의 시민 공동 발전소를 가동하고 있다. 그리고 사가현이시베초(滋賀縣石部町)에서는 1997년 [덴도우蟲1號]를, 야스게가와초(安藝川町)에서는 1998년 [자가미모1회]를 출범시켰다. 후자의 경우 20인 정도가 20만엔 씩 출자하여 성립한 것으로, 매전 수입은 연간 한사람당 5천엔 정도로 반환하는 시스템이다. 이 외에도 '자연에너지추진 시민 포럼



유럽에서는 새로운 에너지로의 전환이 서서히 그러나 매우 활발하게 이뤄지고 있다.
가장 앞서 가는 나라 가운데 하나가 덴마크인데,
총전력 가운데 풍력이 현재 차지하는 비율이 무려 10%이고,
향후 2030년에는 50%를 목표로 하고 있다.



(REPP= Renewable Energy Promoting Peoples' Forum) '이라는 단체에서는 '배란다에 설치할 수 있는 태양광 발전 학습회'를 조직하여 아파트 주민들이 개별적으로 50-100W 정도의 독립형 판넬을 배란다에 설치하여 PC나 환기 등에 이용할 수 있도록 하고 있다.

REPP에서는 '그린 펀드'라는 기금도 운영하고 있다. 이것은 환경 파이오니어 (환경 문제를 걱정하는 선진적 시민)로서 자처하고 나선 이들이 특별 요금이나 기부금을 납부함으로써 소프트웨어 에너지의 보급에 참여하는 시스템이다. REPP는 토교전력과 협력하면서 활동을 펼쳐가고 있는데, 그 기금의 목적은 다음과 같다.

- * 에너지 절약의 지혜를 함께 짜내 공유하는 것
- * 삶에 필요한 에너지를 환경에 부담을 주지 않는 자연 에너지로 충당하는 것
- * 자기의 에너지를 스스로 지역에서 조달하도록 모두 힘 쓰는 것
- * 재해시의 비상용 전원으로서도 사용될 수 있는 지역의 자연 에너지 발전소를 설립할 것
- * 자연 에너지 이용 시설을 보급하기 쉬운 사회 시스템을 만드는 것

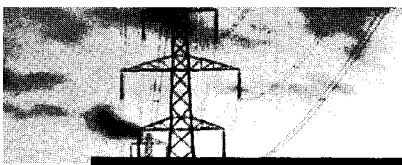
지금까지 구체적으로 활용된 사례는 다음과 같다.

- * 풍속측정기기를 구입하여 풍력 발전을 설치하고자 하는 시민 그룹에게 무료로 대출
- * 전국에서 가장 더러운 하천으로 손꼽히는綾川の 자연 복원방법을 [개울물 그룹]이 제안했는데, 그 가운데 정화를 위한 동력원으로서 솔라 판넬을 인접한 다리에 설치하는 것이 있었는데, 그 다리의 디자인 비용을 조성했다.
- * 36명이 출자하여 태양열 공동 발전소 [민들레 1호] 설립
- * 도쿄의 생협 배송 센터 옥상에 태양열 발전의 시민 공동 발전소를 설치했다. 그 센터는 조합원들의 요망에 따라 옥상 녹화, 빗물 이용, 자연 채광 등을 실시했는데, 거기에 발전소가 추가된 것이다.

4. 절전 및 효율적인 에너지 수요 관리를 위하여

(1) 중범위 수준의 소비 구조 :

소유에서 공동 이용으로 현대 도시인들의 생활



은 에너지를 많이 사용하도록 구조화되어 있다. 한편으로는 도시의 규모가 커짐에 따라 행동 반경이 넓어지고 생활이 광역화된다. 그리고 자연 공간처럼 도시 안에 부족한 기능을 충족시키기 위해서는 교외로까지 자주 나가야 한다. 그만큼 에너지 소비는 늘어나는 것이다. 다른 한편으로는 생활이 점점 개별화되어간다. 가족의 구성원은 점점 줄어드는데 집안에 갖추어야 하는 가전 제품들은 점점 많아진다. 이웃 관계가 단절되어 있어 빌어 쓰거나 함께 쓸 수 있는 도구들이 거의 없기 때문에 각 가정 별로 '기본적인' 품목들을 마련해야 하는 것이다. 게다가 이제는 가정에서 공유되던 것조차 개인들의 소지품으로 전환되고 있다. 핸드폰이 그 대표적인 것이고, 부유층에서는 텔레비전이나 자동차도 가족 공유가 아니라 개개인의 소유가 되어 있다. 자연히 에너지의 사용은 점점 늘어나고 그 효율은 계속 떨어질 수 밖에 없다.

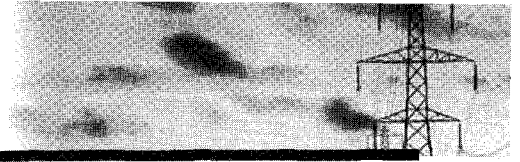
따라서 그러한 광역화 / 개별화된 생활 체계를 극복하는 방향에서 에너지의 소비를 줄이고 효율을 높일 수 있다. 즉 대도시와 핵가족 사이에 중범위(middle-range) 소비 구조를 만드는 것이다. 이는 지역 차원에서 주민들이 공동으로 소비할 수 있는 기반을 확충해 가는 것을 의미한다. 물론 '지역'이라는 개념 안에는 아파트의 한 동(棟)에서 대도시의 한 구(區)에 이르기까지 중층

적인 영역들을 내포하고 있다. 그 각 레벨에 적절한 공동 소비 내지 활동 체계를 만들 수 있을 것이다. 많은 선진국의 아파트에서는 이미 세탁기를 공동으로 사용하는 것이 일반화되어가고 있다. 독일에서는 자동차 공유이용(car sharing) 시스템이 확산되고 있어서, 자가용이 없어도 동네에서 언제든지 차를 빌어서 사용할 수 있다. 자동차 유지비와 주차 공간을 절감하고 용도에 따라서 다양한 차종을 선택할 수 있는 이점 때문에 회원이 꾸준히 늘어나고 있다고 한다. 이런 식으로 그동안 개별적으로 소유하고 있던 것을 공유함으로써 에너지 사용을 줄이고 용도를 높일 수 있는 도구들은 더 있을 것이다. 이를 위해서는 그러한 물건들을 설치하고 관리할 수 있는 공유 공간이 절대적으로

“
**업무의 효율을 높이기 위해서는
 좀더 집중할 수 있는 공간이 필요하다.
 그리고 이것은 각 가정을 넘어선 차원에서
 효과적으로 확보될 수 있다.**
 ”

로 그동안 개별적으로 소유하고 있던 것을 공유함으로써 에너지 사용을 줄이고 용도를 높일 수 있는 도구들은 더 있을 것이다. 이를 위해서는 그러한 물건들을 설치하고 관리할 수 있는 공유 공간이 절대적으로 더 필요하다.

그런데 공유공간의 효율은 거기에서 머물지 않는다. 그것은 주민들의 생활을 내용별로 집약하고 공동화하는 차원에서도 매우 의미미하다. 예를 들어 정보 통신의 인프라가 대폭 완비되면서 재택 근무의 조건은 매우 유리해졌다. 재택근무가 에너지의 소비를 줄이는 것은 두말할 필요도 없다. 그러나 지금의 일반적인 가정의 분위기는 재택근무를 하기에는 매우 산만한 편이다. 업무의 효율을 높이기 위해서는 좀더 집중할 수 있는 공간이 필요하다. 그리고 이것은 각 가정을 넘어선 차원에서 효과적으로 확보될 수 있다. 그러



니까 가장 쉬운 이미지로 떠올리자면, 도보 또는 자전거로 이동할 수 있는 범위 내에 컴퓨터가 설치된 연구 내지 업무 공간이 마련되는 것이다. 이 왕이면 그 공간에는 아이들의 공부방이나 놀이방이 함께 붙어 있어서 어른과 아이가 가정이라는 공간을 벗어나 공부든 놀이든 더 집중적으로 영위할 수 있게 되는 것이 바람직할 것이다. 이것은 특히 냉방의 수요가 급증해 에너지 사용이 최고치를 거듭 갱신하는 여름철에 매우 유용하다. 얼마 되지 않는 식구들 때문에 집안 전체에 에어컨을 틀고 있는 것이 지금의 상황인데, 낮 시간에 집 식구들이 그런 공간에 가서 시간을 보낸다면 같은 에너지를 가지고서도 훨씬 많은 사람들이 시원하게 시간을 보낼 수 있을 것이다. 이는 특히 여가 문화의 차원에서 의미가 깊다.

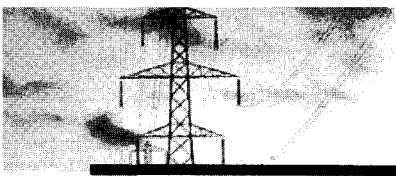
(2) 에너지 저소비형 여가 문화를 위하여

지난 해 러시아 모스크바의 텔레비전 송전탑에 화재 사고가 일어난 적이 있었다. 그 때문에 시민들이 텔레비전을 보지 못하게 되었는데, 이는 현대 사회의 일상생활에서 텔레비전이 어떤 위상을 갖고 있는지를 확인할 수 있는 기회가 되었다. 당시 텔레비전 시청이 불가능해지자 많은 주민들이 집 바깥으로 나와 동네 사람들과 어울리기 시작했다고 한다. 텔레비전과 함께 서서히 사라진 대화의 문화가 부활하게 된 것이다. 오래 전에 뉴욕에서 정전이 발생했을 때에도 그와 비슷한 상황이 벌어졌다고 전해져 온다. 어느 집에서 정전 덕분에 아버지가 출가한 자녀들의 근황을 상세하게 알게 되었다고 한다. 평소에는 집에 들어오면 모두가 텔레비전에 몰입해 시간을 보내

느라고 부부 사이에 대화할 시간을 거의 갖지 못하다가, 정전으로 텔레비전 시청을 할 수 없게 되자 할 수 없이 대화를 하게 되었는데 그 과정에서 오랫동안 듣지 못했던 자녀들의 소식을 접하게 된 것이다.

한국은 텔레비전 시청 시간이 가장 많은 나라 가운데 하나로 꼽힌다. 가정에 텔레비전을 두지 않고 산다는 것은 상상하기 어렵다. 사람들의 여가 생활에서 텔레비전은 빼놓을 수 없는 요소로 정착되어 있는 것이다. 그러나 그렇게 텔레비전에 의존하는 수동적인 여가 패턴에 대해서 사람들은 대부분 불만을 가지고 있는 것으로 많은 설문 조사에서 나타난다. 즉 대안이 없기 때문에 그렇게 여가를 보내는 것일 뿐, 사람들은 보다 적극적인 참여와 자기 계발 그리고 사람들과의 교류 같은 것을 여가 속에서 실현하고 싶어한다. 그러나 그러한 욕구를 충족시킬 수 있는 여건이 지역 사회에는 마련되어 있지 않다. 그 결과 여가 행동은 집안에 틀어박혀 텔레비전이나 인터넷에 몰입하거나 아니면 새로운 공간을 찾아 자동차를 타고 멀리 나가게 된다. 그 모두 에너지를 많이 소모하는 여가 행태이다.

에너지를 적게 사용하면서 오히려 여가의 즐거움을 배가시킬 수 있는 방식은 얼마든지 있다. 그것은 전혀 새로운 것도 아니다. 거기에는 크게 두 가지 요소가 포함되는데, 하나는 자기의 신체를 직접 움직이는 것이고 또 하나는 다른 사람과 교류하는 것이다. 스스로 몸을 직접 움직이는 만큼 자연 에너지에 의존하는 양이 줄어들 것이고, 사람과 사람의 직접적인 만남과 대화 역시 외부의 에너지를 거의 필요로 하지 않는다. 지금의 도



시 생활 구조에서는 이 두 가지가 매우 어렵게 되어 있다. 이는 두 가지 이유 때문인데, 하나는 공간이 부족한 것, 그리고 다른 하나는 이웃 관계가 단절된 것이다. 그 결과 여가욕구는 집안에서 개별적으로 미디어에 의존하거나 아니면 레저 공간을 찾아서 아예 동네를 벗어나는 것이다. 지역 사회가 여가 행위의 장이 되지 못하는 것이다. 따라서 지역 사회에서 공유 공간을 확보하고 그것을 매개로 문화를 배양해 가는 것은 여가를 위해 불필요하게 에너지를 과잉 소모하는 지금의 상황을 벗어나는 중요한 출구가 된다.

(3) 몸의 문화 복원과 새로운 일거리 창출

한국은 자동차 그 자체가 너무 많은 것도 문제지만, 그 자동차를 굴리는 시간과 거리가 대단히 많다는 것도 두드러진다. 한국인의 자가용 이용률은 대단히 높아 일본 같은 나라에 비해 두 배에 이른다. 우리 생활에서 에너지의 과다 소모는 악순환 구조를 이루고 있다. 운동을 통해 신체를 단련할 수 있는 시간과 공간이 부족하니 다리가 약해지고 그래서 자꾸만 자동차에 의존한다. 또한 스트레스를 음식으로 푸는 경우가 많아 몸은 더욱 둔해진다. 신체가 자체적으로 생성해 내는 에너지가 줄어들 수록 외적인 에너지에 의존하게 되고 그것이 또한 몸의 기력을 더욱 쇠잔하게 만든다. 그리고 그와 비슷하게 냉난방 기구가 보편화되면서 신체적인 조절 능력으로 추위와 더위에 적응하는 힘을 잃고 그것이 더욱 전기 에너지 의존도를 높인다. 바로 이러한 현상이 지금 에너지 과소비의 한 가지 악순환 구조인 것이다.

문제는 그렇게 외적인 에너지에 의존하는 생

활 문화가 더욱 품위 있는 것으로 여겨지는 문화에 있다. 목발이나 휠체어가 자량이 아닌데, 자동차는 클 수록 위세의 상징처럼 되어 있다. 그러한 반환경적이고 반생명적인 의미 체계를 바꿔가야 한다. 우리의 생각이 달라져야 한다. 걸어가는 것, 또는 자전거를 타고 다니는 것 그것은 하나의 즐거운 권리라는 점을 자각해야 한다. 실제로 자동차를 타고 가는 것에 비해 걷거나 자전거를 타고 가는 것은 여러 가지 점에서 유쾌하다. 영화의 장면을 보더라도 사람들이 걸어가는 모습은 다양한 분위기를 자아내지만, 자동차를 타고 가는 것은 매우 단조롭다. 그것은 단지 겉보기에만 그런 것이 아니다. 걸어가면서 길 위에서 마주치는 사람이나 주변 사물과의 생생한 상호작용, 함께 걷는 사람들 사이에 자연스럽게 일어나는 신체-공간적인 변주(가족이 걸을 때 아이들이 앞서거나 뒤서거나 하면서 장난을 치는 풍경을 상상해 보라) 등을 자동차에서는 맛볼 수 없다. 우리는 이러한 산보의 미학을 회복해야 한다. 속도를 강요하는 사회 속에서 느낌의 가치를 재평가하면서 자율적인 이동의 문화를 되살려야 한다. 그것은 삶의 철학을 새롭게 가꾸내는 것과 함께, 걸어나가기 쉽고 즐거운 보행 환경을 조성하는 작업이 병행되어야 한다.

생명의 힘을 복돋음으로써 에너지 사용을 줄이는 것은 생산의 영역으로까지 나아가야 한다. 육체 노동을 경시하는 유교 문화의 잔재는 소비 수준이 높아지면서 더욱 악화되고 있는 듯하다. 그리고 자동화의 추세 속에서 몸을 움직여 일하는 직종은 많이 줄어들 전망이다. 그러나 에너지의 위기는 그렇게 무한정 외부 에너지에 의존하



냉난방 기구가 보편화되면서 신체적인 조절 능력으로 추위와 더위에 적응하는 힘을 잃고 그것이 더욱 전기 에너지 의존도를 높인다. 바로 이러한 현상이 지금 에너지 과소비의 한 가지 악순환 구조인 것이다.

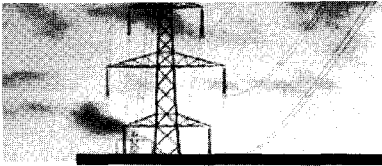


는 생산 체계를 위협한다. 그리고 더욱 중요한 것은 육체적인 노동을 통해 더욱 높은 가치를 창출할 수 있는 일거리들이 다시 생기기 시작한다는 점이다. 노인이나 아이들 장애인 등 사회적 약자들을 돌보는 일은 기계로 대신할 수 없다. 환경과 생명을 살리는 유기 농업은 많은 부분이 육체 노동으로 이뤄진다. 앞으로 이러한 일거리들은 더욱 늘어나야 할 것이다. 고실업 상태의 장기화가 예상되는 마당에서 지역 사회에서 필요한 일감들을 다양하게 개발하는 것은 고용 창출의 중요한 전략이 된다.

특히 도시 내 또는 근교 농업은 적극적으로 활성화할 필요가 있다. 중국의 상하이에는 그러한 농업을 잘 살리고 있는 모델로 주목받는다. 물론 대도시일수록 한계가 많겠지만, 자투리 땅이나 옥상 같은 공간을 이용해서 채소를 가꾼다면 그만큼 수송에 필요한 에너지를 절감하는 효과로 이어진다. 그러한 일감들은 그 자체로 생업이 되기 보다는 취미 비슷한 소일거리로 매우 적절할 것이다. 이는 고령화 사회에서 매우 의미가 있다. 노인 뿐 아니라 모든 세대에게 그러한 체험은 새로운 지역 생활 문화의 토대가 될 수 있다. 농업 이외에도 위에서 언급한바 그 동안 집에서 개별

적으로 해결해야 했던 탁아나 노인 부양 등을 보다 공공적인 차원으로 집약하는 것도 바람직하다. 물건을 지역 차원에서 재사용할 수 있도록 녹색가게나 물건 수리 센터 등을 활성화하는 것도 환경을 살리면서 일의 보람과 이웃 관계를 살리는 한 가지 방안이 될 수 있다.

생명 문화의 확산에 매우 중요한 구실을 할 수 있는 영역 가운데 하나가 종교이다. 절약과 절제를 강조하는 메시지는 생활의 습관으로 정착되어야 한다. 그런데 지금의 종교 활동은 점점 많은 에너지를 소비한다. 웬만큼 큰 교회는 모두 버스를 운행한다. 주일과 수요일에 대단히 넓은 범위를 주행하면서 신도들을 수송한다. 그리고 많은 신도들이 자가용을 타고 교회에 온다. 그래서 일요일에 한산해질 수 있는 도시의 도로는 많은 차량으로 메워진다. 교회 역시 탈지역화되는 것이다. 에너지 고갈 시대에 이렇듯 지속가능성에 위배되는 관행은 극복되어야 한다. 교회는 지역성을 회복하여 신도들은 걸어다닐 수 있는 범위에 있는 교회를 선택해야 한다. 그래서 자동차 이용을 줄이고 교회 차원에서 운행하는 버스도 없애는 방향으로 가야 한다. 그것은 궁극적으로 지금의 지구 환경 위기를 종교적인 차원에서 해석하



고 거기에 근거해 실천적인 지침을 이끌어내는 작업을 통해 제대로 이뤄질 수 있다.

(4) 정보 시스템의 구축과 시민 자주 학습

급속하게 전개되는 정보화와 통신 시스템의 확장은 에너지 문제와 어떻게 관련될 수 있을까. 긍정적인 측면을 보자면 수송 비용나 종이의 소비가 현격하게 줄어든다든지 수용률 보다 정확하게 예측하여 생산하기 때문에 자원의 낭비를 줄이는 것을 들 수 있다. 또한 아직 일반화되지는 않았지만 도로의 상황을 리얼 타임으로 모니터링할 수 있는 시스템 덕분에 정체로 인한 에너지 낭비를 줄일 수 있고, 고속도로 매표소에서 센서를 통해 지나가는 자동차의 번호를 즉시 확인하여 나중에 시농카드로 요금을 청구하는 방식을 도입하면 표를 뽑고 돈을 지불하느라고 길게 늘어설 필요가 없어진다. 그런가 하면, 많은 사람들이 사이버 세계에 몰두하느라 전기를 많이 소비하게 되는 부정적인 측면도 있다. 그리고 점점 많은 정보에 노출되면서 욕망이 자꾸만 확장되어 더욱 소비의 규모가 커진다. 그렇다면 지역 사회 차원에서는 어떤가. 주민들의 공동 영역을 확장함으로써 에너지 소비를 줄이는데 정보 환경은 어떻게 도움이 될 수 있는가.

우선 주민들 사이의 관계와 소통을 증진시킴으로써 가까운 곳에서 서로의 필요를 충족시킬 수 있는 기회가 늘어나는 점을 꼽을 수 있다. 지금 가장 일반화된 것 가운데 하나가 카풀(car pool)제이다. 처음에 그것이 도입되었을 때에는 동네에 행선지를 알리는 팻말을 몇 개 세워두고 사람들이 모이도록 하는 방식이었다. 당연히 그

런 방식으로 제대로 될 리가 없었다. 인터넷이 보급되면서 동승자들을 보다 쉽게 연결시킬 수 있는 환경이 마련되었고, 지금 그것을 전문적으로 다루는 사이트들이 생겨나 활용되고 있다. (<http://www.carpool.pe.kr>, <http://www.carpool.co.kr>, <http://poolline.co.kr> 등이 대표적이다) 그런데 동승자들끼리 맺어지는 방식을 보면 매우 원시적인 수준에 머물러 있다. 태워줄 의향이 있는 사람이나 태워달라는 부탁을 하는 사람이 제각각 게시판에다가 행선지와 연락처를 올리면, 필요한 사람이 돌아다니면서 파트너를 찾아내는 것이다. 더구나 위에 소개한 사이트 가운데 두 사이트는 지역별로도 구분되어 있지 않기 때문에 파트너를 찾으려면 엄청나게 게시판을 뒤져야 한다. 그리고 며칠이 지난 게시물의 경우 그 사람이 파트너를 찾았는지 여부를 알 수도 없어, 직접 전화를 걸어 일일이 확인해야 한다.

이러한 번거로움을 덜지 않으면 카풀제가 활성화되기 어렵다. 보다 쉽게 파트너가 맺어지도록 데이터 베이스 및 검색 시스템이 마련되어야 한다. 그래서 거기에 동승이 가능한 또는 동승을 원하는 시간, 출발지와 목적지를 입력하면 자동적으로 검색되어 연결될 수 있어야 한다. 그리고 목적지가 정확하게 일치하지 않아도 차선책으로서 가장 가까운 곳까지 갈 수 있는 동행자를 찾아낼 수 있어야 한다. 명절 연휴 때 전국 단위로 이동하는 경우까지 고려하면 이것은 대단히 방대한 시스템이 될 것이다. 따라서 그것을 정교하게 구축하는데는 적지 않은 비용이 들 것이다. 정부 차원에서 그것을 위한 비용을 지원해주는 것이



바람직하다. 처음부터 전국 단위로 짜는 것이 어렵다면 몇몇 지역을 모델로 설정하여 출발지가 비슷한 지역 주민들끼리 출퇴근 길 동승을 하도록 유도할 수 있을 것이다. 그 경우 그 웹사이트는 단지 카풀만이 아니라, 지역에 관한 전반적인 내용을 다루고 주민들 사이에 소통을 북돋는 마당이 되는 것이 바람직하다.

그런 식으로 지역 사회에서 정보의 교류가 활발해지게 되면 다른 방면에서도 에너지를 절약할 수 있는 효과를 얻을 수 있다. 위에서 언급한 공유 공간의 활성화, 그리고 생활 도구의 공동 이용이나 중고품의 교환 등에서 인터넷이 좋은 환경이 되는 것이 분명하다. 또한 반사회 기능을 상시적으로 수행할 수 있는 홈페이지가 마련된다면 주민들 사이에 일상적인 교류가 활발해지면서 지역 안에 공공 담론 영역이 형성될 수 있다. 그를 통해서 각 가정 단위로만 꾸려지던 살림이 보다 넓은 범위에서 사회적인 협동으로 승화되어 운영되면서 보람을 증진시킬 뿐만 아니라 에너지 효율도 크게 높일 수 있을 것이다.

정보 전략에서 또 한가지 중요한 차원이 있다. 그것은 각 가정별로 에너지 사용의 수치를 그때 그때 알 수 있도록 시스템을 만드는 것이다. 즉 각 가정의 전력 소비량을 리얼타임으로 모니터링할 수 있고, 그 집계 결과를 구체적인 전력 요금에 반영하여 각 소비자에게 피이드백 줄 수 있다면 절전에 큰 동기 부여가 될 것이다. 가령 켜놓지 않은 텔레비전의 코드 하나 뽑을 때 얼마나 절전이 되는지를 그 순간 확인할 수 있다면 실전의 보상이 즉각적으로 주어지기 때문이다. 그리고 여름철에 냉방 수요가 피크에 달했을 때 상대적

으로 높은 전기료를 책정하여 그 시간대에 사용하는 전력과 그 요금이 바로 확인될 수 있다면 집중적으로 에너지 부하가 걸리는 상황에서 자연스럽게 그 수요를 줄일 수 있을 것이다. 에너지의 공급 및 소비 시스템이 생활 세계에서 워낙 추상화되어 있는 상황에서 이렇게 정보 체계를 통해 전체상을 가시화함으로써, 절박한 리얼리티를 감지할 수 있는 인터페이스가 마련되는 셈이다.

자신의 에너지 소비가 얼마만큼의 비용을 치르는지를 구체적으로 알게 됨으로써 절전의 실천을 북돋을 수 있는 전략도 생각해볼 만하다. 이러한 방식은 학교 같은 공공 생활 영역에서 효과를 기대할 수 있다. 예를 들어 연세대학교가 일년에 내야 하는 전기료는 42억원이다. 이 액수를 알고 있는 학생이나 교직원들은 거의 없다. 자기가 일상적으로 사용하는 전기 에너지가 얼마만큼의 비용을 지불하는지에 대해 전혀 고민할 계기가 생기지 않는다. 게다가 가정에서와 달리 개별적으로 사용한 만큼 요금을 각자 내는 것이 아니기 보나, 절전에 별로 관심을 갖지 않게 된다.

만일 전기료 10% 줄이기를 목표로 하여 작은 실천 운동을 펼친다면 어떨까. 그것은 어렵지 않다. 빈 강의실에 켜져 있는 불이 엄청나게 많기 때문이다. 그리고 방학 때 비어 있는 연구실에 냉난방이 하루 종일 돌아가기 때문이다. 그러니까 꼭 필요한 만큼만 에너지를 사용한다면 20~30% 정도는 충분히 절감할 수 있다고 본다. 그것을 돈의 액수로 따지면 어마어마한 양이 된다. 그러니까 절전 목표량을 정해서 절감된 전기 요금을 장학금이나 복지 기금 또는 다른 공공적으로 유의미한 사업을 위해서 사용한다면 학교 구성원들이



많이 참여할 수 있지 않을까 한다.

이것은 대학뿐만 아니라 초중고등학교나 기타 공공 기관에서도 시도해볼 만하다고 본다. 절전은 습관으로 정착되어야 한다. 그러한 습관을 몸에 배도록 하는데 가장 적절한 장은 역시 학교이다. 처음에는 금전적인 이익을 목표로 절전에 참여하지만 그것이 자연스러운 행위 양식으로 굳어진다면 가정에서도 습관이 될 것이다. 또한 지역별로 (아파트 단지나 동별로 또는 구별로) 예년의 월별 에너지 사용량을 고시하고 거기에서 얼마씩 절약하는 것을 목표로 내세운다면 주민들이 실천하는 결과를 가시적으로 확인할 수 있어 동기 부여에 도움이 될 것이다.

결국 에너지 문제를 극복하기 위해서는 기술적인 차원에서 보다 경제적인 대체 에너지 생산 방식을 고안해내는 것, 시스템의 차원에서 에너지 효율을 높일 수 있는 조건 및 기틀을 구축하는 것, 그리고 문화적인 차원에서 모든 사람들이 자연스럽게 또는 의식적으로 에너지를 덜 사용하는 생활 양식을 조성하는 것이다. 그 모든 것은 시민들이 궁극적으로 에너지 문제의 본질을 파악하고 자신의 일상적 실천이 전체적인 체계와 어떻게 맞물리는지를 이해함으로써 제대로 성취될 것이다. 지역 사회는 그러한 학습이 구체적으로 이뤄질 수 있는 현장이다.

.....

관련법규 행정체제 기존환경조례 분석을 통한 신규조례의 추진형식과 내용

서울특별시 산업정책과장 류경기

1. 문제 제기

♣ 지역조례제정운동은 「에너지절약운동」과 「지속 가능한 에너지체계 구축」을 제도적으로 지원하기 위한 지방자치단체의 조례를 제정하는 운동으로서 우리나라에서는 처음 추진되는 지역에너지 조례제정 운동이다

♣ 지역조례의 내용은
지역내의 에너지시설을 절전형으로 교체,

건물 신축시 그린빌딩으로 설계 의무화,
에너지 다소비형 산업의 유치 제한,
공회전 금지 등 수송부문 에너지 규제
가로등을 태양광 시설로 교체 등
- 시민·기업 등 에너지 소비자가 에너지사용을 절약하는 방안과
- 새로 건축하는 시설·건축물에 에너지절약 시설을 의무화하는 방안을 주요내용으로 하고 있다.



♣ 이러한 지역조례 제정을 추진하는 경우, 현행 에너지 관련법규와 행정체제 속에서 새로 제정되는 지역 에너지조례의 형식과 내용은 어떻게 구성되어야 하는지에 대한 논의를 전개하고자 한다.

2. 지역에너지조례의 법적근거

♣ 조례는 지방자치단체가 법령의 범위안에서 그 사무에 관하여 지방의회의 의결을 거쳐 제정하는 것 (지방자치법 제15조)임

♣ 조례의 제정근거는

- 헌법에서 (제117조) 지방자치단체는 주민의 복리에 관한 사무를 처리하고, 재산을 관리하며, 법령의 범위안에서 자치에 관한 규정을 제정할 수 있다고 규정함

- 지방자치법 (제15조)에서 지방자치단체는 법령의 범위안에서 그 사무에 관하여 조례를 제정할 수 있다. 다만, 주민의 권리제한 또는 의무부과에 관한 사항이나 벌칙을 정할 때에는 법률의 위임이 있어야 한다고 규정함

♣ 따라서 지역에너지 조례는

- 그 범위는 에너지사무에 관한 것중 지방자치단체의 사무에 관하여 제정할 수 있고

- 지방자치단체의 사무는 지방자치단체의 고유사무와 국가로부터 위임받은 단체위임사무로 하는 것이 일반적인 해석임

- 다만, 지역에너지조례 내용에 시민이나 기업에게 의무를 부과하거나, 의무 불이행시 벌칙을 규정하기 위해서는 법률의 위임이 있어야 규정할

수 있고

- 법률의 위임이 없을 경우 지역에너지 조례의 이행을 강제하기 위한 의무부과와 벌칙규정을 할 수 없다는 것이 에너지조례 제정시 큰 부담으로 작용할 가능성이 있음

♣ 그러면, 헌법과 지방자치법 이외에 지역에너지조례의 개별적인 조항에 대한 근거법령으로 채택할 수 있는 현행 에너지관련 법령을 살펴보기로 한다.

3. 현행 에너지관련 법령분석

① 에너지이용합리화법 (79. 12. 28 제정)

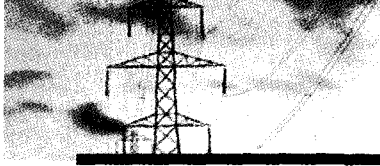
♣ 에너지이용합리화법은 에너지의 수급안정을 기하고, 에너지의 합리적이고 효율적인 이용을 증진하며, 에너지소비로 인한 환경파해를 줄임으로써 국민경제의 건전한 발전과 국민복지의 증진에 이바지함을 목적으로 제정된

♣ 에너지 이용에 관한 가장 포괄적이고 기본적인 근거법률이라 할 수 있음

♣ 이 법에서 정부는 에너지의 수급안정과 합리적이고 효율적인 이용에 관한 기본적이고 종합적인 시책을 강구하고 이를 시행할 책무를 지며 (제3조 항)

♣ 지방자치단체는 관할지역의 특성을 참작하여 국가에너지정책의 효과적인 수행과 지역경제의 발전을 기하기 위한 지역에너지시책을 강구하고 이를 시행할 책무를 진다. (제3조 항)고 규정하고

♣ 에너지사용자와 에너지공급자, 에너지사용



기자재 및 에너지 공급 설비를 생산하는 제조업자를 포함한 모든 국민은 에너지를 효율적으로 이용하도록 노력하여야 한다고 선언하고 있음

♣ 지역에너지 계획의 수립

- 특별시장, 광역시장, 도지사는 5년마다 지역 에너지 계획을 수립하여야 함

(산업자원부장관은 5년마다 국가에너지 기본계획 수립)

- 지역안의 에너지수급 추이와 전망
- 지역안의 소요에너지의 안정적 공급을 위한 대책
- 에너지이용의 합리화와 이를 통한 Co2 의 배출감소 대책

- 지역안의 환경친화적 에너지이용을 위한 대책 등

- 기타 지역안의 에너지사업 및 에너지시책을 위하여 시·도지사가 필요하다고 인정하는 사항

♣ 자발적 협약체결 기업의 지원

- 정부는 에너지사용자로서 에너지의 소비절약 및 합리적 이용을 통한 이산화탄소의 배출감소를 위한 목표와 그 이행방법 등에 관한 계획을 자발적으로 수립하여

- 이를 이행하기로 정부 또는 지방자치단체와 약속한 자가 에너지절약형 시설 등에 투자하는 경우에는 필요한 지원을 할 수 있다.

- 「에너지절약형 시설」의 개념

- 에너지절약형 공정개선을 위한 시설
- 에너지이용합리화를 통한 이산화탄소의 배출감소를 위한 시설 등

♣ 「에너지이용합리화 실시계획」의 수립

- 시·도지사는 산업자원부장관이 수립하는

「에너지이용합리화 기본 계획」에 따라

- 에너지이용 합리화에 관한 실시계획을 수립하고 이를 시행하여야 한다.

※「에너지이용 합리화 기본계획」의 내용 (매5년마다 수립)

- 에너지절약형 경제구조로의 전환
- 에너지이용 효율의 증대
- 에너지이용 합리화를 위한 기술개발
- 에너지이용 합리화를 위한 홍보 및 교육
- 에너지의 대체계획
- 열사용 기자재의 안정관리
- 에너지의 합리적인 이용을 통한 이산화탄소 배출감소 대책
- 기타 에너지이용 합리화의 추진을 위하여 필요한 사항 등

♣ 에너지이용 합리화사업에 대한 금융·세제상 지원

- 정부는 에너지절약형 시설투자, 에너지절약형 기자재의 제조·설치·시공, 기타 에너지이용 합리화에 관한 사업에 대하여

- 금융·세제상의 지원 또는 보조금의 지급, 기타 필요한 지원을 할 수 있다

♣ 에너지절약 전문기업의 지원

- 산업자원부에 등록된 에너지절약 전문기업(ESCO)에 대하여는

- 정부, 정부가 설치한 기금, 국내외 금융기관, 외국정부 또는 국제기구로부터 자금을 차입할 수 있다.



〈 검토의견 〉

♣ 「에너지이용 합리화법」과 그에 근거한 시행령·시행규칙은 에너지절약과 수급에 관한 가장 기본적인 근거법이라 할 수 있음

♣ 그러나 에너지이용 합리화법에서는 그 대부분의 주요사무를 산업자원부장관 등 중앙정부에서 시행토록 하고 시·도지사 등 지방자치단체장에게는 실무적인 절차권한만을 부여하고 있어, 지역 조례로 제정할 수 있도록 권한을 위임하고 있지 않은 실태임

♣ 참고로 서울시 환경기본조례의 근거법인「환경정책기본법」에서는 광범위한 환경관련 규정을 지방자치단체가 조례로 제정할 수 있도록 위임하고 있으며,

♣ 심지어는 지방자치단체별 환경기준을 정부에서 정한 기준보다 강화된 기준을 지방자치단체의 조례로 설정할 수 있도록 위임 하고 있기도 함

※ 환경정책기본법 제10조

- 정부는 국민의 건강을 보호하고, 쾌적한 환경을 조성하기 위하여 환경 기준을 설정하여야 한다.

- 특별시·광역시·도는 지역환경의 특수성을 고려하여 필요하다고 인정하는 때에는 당해 시·도의 조례로 정부의 환경기준보다 확대·강화된 별도의 환경기준(지역환경기준)을 설정할 수 있다

♣ 따라서 현행 에너지이용 합리화법은 지역특성과 실정에 맞는 지역에너지조례의 제정을 전혀 전제하고 있지 않으나, 앞으로 지역 조례의 제정

운동에 맞추어 지역조례에 광범위한 위임을 법률에 신설해야 할 필요성이 제기될 것으로 예상됨

② 환경기본조례와 지방의제와의 관계검토

□ 현행 에너지이용관련 시·도조례가 없는 상태므로 새로운 에너지조례 제정시 기존조례중 에너지이용 관련내용이 포함된 조례와의 내용을 조정할 필요가 없는지에 대한 검토가 필요하며, 특히 환경기본조례와 지방의제와의 관계를 검토할 필요가 있음

□ 환경기본조례 분석

♣ 서울시 환경기본조례는 서울시 환경보전에 관하여 서울시와 기업, 시민의 책무를 규정하고 있음

♣ 그 내용의 대부분은 선언적인 규정을 포함하고 있으며, 일부 규정의 경우에는 구체적인 강행규정과 함께 불이행시 벌칙규정을 포함하고 있음

※ 강행규정 사례

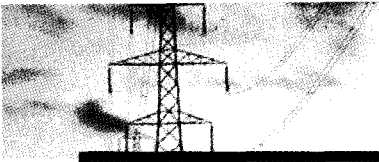
♣ 환경기본조례의 내용중 에너지지역조례 내용과 연관될 수 있는 에너지관련규정 내용은 극히 일부 내용만을 포함하고 있어, 지역에너지조례 제정시 조례의 중복문제는 크게 논란이 되지 않을 것으로 판단됨

※ 현행 기본조례중 에너지관련 내용

□ 「서울의제 21」내용중 에너지조례 관련사항

♣ 녹색서울시민위원회와 서울특별시가 2000년 3월에 발표한 「서울의제 21」, 21세기 녹색서울만들기 에 따르면

♣ 「서울의제 21」은 시민, 기업, 서울시가 지혜와 힘을 모아 함께 만들고 함께 실천해 가기로 한



지역사회의 약속으로서 의미가 있음

- 「서울환경헌장」과 「서울시 환경기본조례」를 근거로 만들어진 21세기 서울환경보전 행동계획 수립

- 실천 가능한 환경개선 목표를 구체적으로 정하고, 시민들의 다양한 의견을 모아 앞으로의 행동계획을 수립했음

- 시민·기업·서울시로 구분하여 행동주체별 실천지침을 마련했음

♣ 「서울의제 21」은 그 실천을 위한 관련조례로

- 「서울시 녹색서울시민위원회 설치 및 운영조례」를 두어 녹색서울시민 위원회와 서울의제 21 실천협의회를 운영하고 있으나

- 서울의제 21이 그 자체로서 법규적 성격을 가지는 條例의 형식을 취하고 있지는 않으며

- 주요내용도 행동주체를 강제하기 위한 내용보다는 자발적인 참여와 실천을 도모하기 위한 선언적·규범적 내용으로 구성되어 있어

- 그 형식과 성격이 지역에너지조례와는 다르기 때문에 에너지관련내용이 서울의제 21에 포함되어 있으나, 에너지지역조례와 충돌 또는 중복의 문제는 문제가 되지 않을 것으로 판단됨

※ 「서울의제 21」중 에너지 관련사항

♣ 서울의 대기문제를 풀어나가기 위해

- 그 원칙으로서

· 에너지사용량을 줄이고 점차 청정에너지로 바꾸어 나간다.

· 서울시 대기오염의 주원인인 자동차의 운행을 줄이고, 특히 경유차로 인한 오염을 감소시킨다

- 그 개선대책으로서

① 화석연료 사용을 줄인다.

· '95년 884ℓ, '98년 807ℓ 인 1인당 연간 유류(휘발유·경유·등유, 병커C유) 소비량을 2000년에는 800ℓ, 2002년 790ℓ, 2007년 740ℓ로 낮춘다

· 시민은 - 환경친화적 교통수단인 자전거를 이용한다.

- 절전운동을 생활화하여 가정에서 내는 전기요금을 줄인다.

- 수명이 오래가고 에너지소비효율이 높은 제품을 구입한다.

- 실내 냉·난방온도를 권장기준(여름철 26~20℃)에 맞추어 사용한다.

- 가정의 에너지소량을 파악하고, 절약목표를 정하여 소비량을 줄여 나간다.

· 기업과 서울시·중앙정부의 할 일을 각각 제시함

② 자동차 배출가스를 줄인다.

· '97년 자동차에서 배출된 대기오염 물질량 33만톤을 2000년에는 30만톤(9% 저감), 2002년에 28만톤(15% 저감) 2001년에 27만톤(20% 저감)으로 줄인다.

♣ 서울의 물 문제를 풀어나가기 위해 「1인당 물소비량」을 줄이기 위한 목표와 방안제시

- '98년 현재 287ℓ 인 1인당 1일 물소비량을 2000년에 5%(272ℓ) 이상 줄이고, 2002년에 10%(258ℓ), 2007년에 15%(243ℓ) 이상 절감하여 유럽도시 수준에 도달한다는 목표 제시



4. 조례제정 절차

◆ 조례의 입법절차 :

- ① 조례의 입안,
- ② 시의회의결
- ③ 공포·시행

◆ 제정절차의 유형

- ① 의원 발의 → 시의회 상정·의결
- ② 집행부서 입안 → 지방자치단체장 발의
→ 시의회 상정·의결
- ③ 주민 조례제정·개폐청구 →
지방자치단체장 발의 → 시의회 상정·의결

[1] 의원 입법의 경우

- ① 조례안 입안
- ② 사전 협의

- 조례안 내용중 관계법령에 의한 중앙부처 사전승인, 관련부서 협의절차가 규정되어 있을 경우에는 집행부에 협조 요청하여 승인·협의 등을 완료하여야 한다.

③ 입법예고

- 특별한 규정은 없지만 “공청회”나 “집행부 의견 청취” 등의 의견수렴이 바람직하다. 특히 재정부담을 수반하는 조례를 입안하는 경우에는 반드시 지방자치단체의 장의 의견을 들어야 한다.(지방자치법 제123조)

④ 발 의

- 상임위원회 재적의분 5분의 1이상의 연서, 시의회 의원 10인 이상 연서 또는 상임위원회가 발의(지방자치법 제58조, 서울특별시의회회의규칙 제18조)

- ⑤ 시의회 상임위원회 의결
- ⑥ 시의회 본회의 의결
- ⑦ 집행부 이송
- ⑧ 조례·규칙심의회 의결 (공포 또는 재의요구 결정)

[2] 지방자치단체의 장이 입법하는 경우

- ① 방침결정(입안부서, 주민 조례제정·개폐청구)
※ 주민 조례제정·개폐 청구제도 관련 법령 - 지방자치법 제13조의3(조례의 제정 및 개폐청구)

○ 지방자치단체의 20세 이상의 주민은 20세 이상의 주민총수의 20분의 1 범위 안에서 대통령령이 정하는 20세이상의 주민수 이상의 연서로 당해 지방자치단체의 장에게 조례의 제정이나 개폐를 청구할 수 있다. 다만, 다음 각호의 사항은 청구대상에서 제외한다.

- 1. 지방세사용료수수료부담금의 부과징수 또는 감면에 관한 사항
- 2. 행정기구의 설치변경에 관한 사항 또는 공공시설의 설치를 반대하는 사항

- 지방자치법 시행령 제10조의2(연서주민수)
① 법 제13조의3 제1항 본문의 규정에 의한 조례의 제정이나 개폐 청구에 있어서 연서하여야 할 20세 이상의 주민수는 별표4와 같다.

별표내용 : 700만 이상 주민수에서는 140,000 연서주민

- ② 초안작성 및 관련부서 의견조정(입안부서)
- ③ 중앙부처의 사전승인 등 선행절차 이행 (입안부서)

④ 시민의견 수렴

- 입법예고 또는 공청회 개최(입안부서가 법무담당관의 협조를 거쳐 시행)

※ 입법예고·공청회 등 시민 의견수렴

♣ 입법예고제도는 입법과정에서의 시민참여를 통하여 입법의 투명성을 확보함으로써 입법내용에 대한 문제점을 검토하고 자치법규의 실효성을 확보하기 위한 것으로서 정책의 검증과정이라고 할 수 있겠다.

♣ 입법예고제도는 행정절차법이 공포·시행과 더불어 입법과정에서 하나의 법정절차로 되었으므로, 입법예고·공청회 등 시민의견 수렴과정을 거치지 아니하고 제·개정되는 자치법규는 그 절차상의 하자가 발생할 소지가 있으며 절차상의 하자는 입법을 무효화 시킬 수 있는 중대한 사항임.

⑤ 조례의 입안, 법제심사 및 방침결정

⑥ 조례·규칙심의회에 상정 및 심의의결

⑦ 시의회 제출

⑧ 조례안 시의회 상임위원회 심사

⑨ 조례안 시의회 본회의 심의의결

⑩ 조례안 집행부 이송 : 의결된 날부터 5일 이내

⑪ 조례안의 사전보고 : 의회에서 이송된 날부터 5일 이내 집행부의 장이 행정자치부장관에게 보고 (지방자치법 제21조)

⑫ 조례·규칙심의회 상정, 심의의결 : 공포 또는 재의요구 결정

⑬ 공포 또는 재의 요구 : 이송받은 날부터 20일 이내

□ 지역에너지조례의 경우「시의원 발의」 또는

「서울시발의」중 추진방안을 채택하여 추진해야 할 것임

5. 조례안 내용 구성방안

[1] 선언적 내용

♣ 지역에너지조례가 지향해나갈 바람직한 방향 제시의 의미를 가지며 실제적 권리·의무규정 이상의 기본정신

♣ 예시 참고자료

- 서울의제21「21세기 녹색서울 만들기」
- 서울특별시환경기본조례

[2] 실체적 내용

♣ 합리적 에너지 이용과 관련된 구성원, 즉 정부(지방자치단체)·시민·기업이 갖게될 권리와 의무의 구체적 내용을 규정하는 것이며 구속력을 갖고 이행을 강제하게 될 별칙규정도 포함

♣ 포함될 구체적 주문의 관련 상위법을 검토하여 제정하여야 함

♣ 예시 참고자료(법)

- 에너지이용합리화법 등 에너지 관련법
- 환경정책기본법 등 환경관련법
- 건축법 등 건축관련법
- 전기사업법 등 전기사업관련법
- 대체에너지개발및이용보급촉진법 등



에너지위기, 어떻게 극복할 것인가?

최승국 (에너지절약시민연대 사무처장)

국제유가의 고공행진으로 인해 대두된 에너지 문제가 이제는 단순한 에너지 가격의 문제가 아니라 국제수지의 악화, 경제위기설의 대두 등 국가경제의 근간을 뒤흔들 만큼 심각한 위기로 다가오고 있으나 정부를 비롯하여 누구하나 뾰족한 대책을 내놓지 못하고 온 국민을 불안에 떨게 하고 있다.

정부는 지난해부터 이어온 고유가 징후에도 불구하고 이에 안이하게 대처하여 지금과 같은 에너지 위기상황에 무방비상태로 노출시켰을 뿐만 아니라 그 대책마련도 과다 전력사용 기구 전기료 인상, 승용차 10부제, 목욕탕 휴무제와 같은 소비절약과 통제 측면에 의존하는 한계를 벗어나지 못하고 있다. 70년대 두 차례에 걸친 오일쇼크 이후 시민단체와 전문가들은 정부의 잘못된 에너지정책에 대해 꾸준히 비판해 왔으며, 이에 대한 대안으로 강력한 수요관리 정책과 에너지 효율화 및 대안에너지(재생가능한 에너지)에 대한 투자 강화를 주장해 왔음에도 불구하고 오일쇼크 이후 우리나라의 에너지수입 의존도는 오히려 점점 높아져 지금 현재 97%에 이르고 있는 실정이다.

에너지 수요관리를 위해 호황기에서부터 우리의 산업과 생활패턴에 에너지 저소비를 위한 가격정책, 산업과 생활구조를 에너지 저소비형으로

의 전환 등의 정책들이 정착해 와야 했던 것임에도 아무런 대책없이 위기 국면에 닥침으로써 국민생활과 산업의 어려움을 가중시키고 있다. 국민의 고통을 무릅쓰고 에너지 수요관리 정책을 강화하여 에너지 과소비의 고질적인 문제를 해결하고자 한다면 국민의 고통분담만이 아니라 보다 광범위하고 근원적인 정책적 고려가 있어야 한다. 그렇다면 현재와 같은 에너지 위기를 초래한 원인은 무엇이고 어떻게 해야 이 위기를 극복하고 지속가능한 에너지체계를 마련할 수 있는지 같이 살펴보기로 하자.

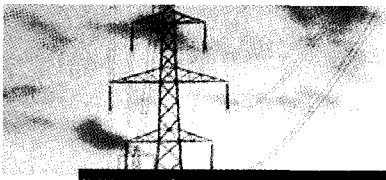
1. 정부의 에너지 정책 :

거꾸로 가는 에너지정책 세 가지

현재 정부의 에너지 정책을 들여다보면 크게 세 가지 모순을 가지고 있으며 이를 대한 정책적 변화가 필요하다.

첫째,

공급위주의 에너지 정책에서 수요관리 정책으로 전환해야 한다. 한전에서 내놓은 장기전력 공급계획을 보면 2015년까지 국내 발전설비를 지금보다 두배인 8천만KW 규모로 건설하고 이의 일환으로 고압송전선로도 현재보다 1.8배 증설



하겠다고 밝히고 있다. 그러나 이러한 예측은 터무니없이 높게 잡혔을 뿐 아니라 수자원과 마찬가지로 에너지 자원에 있어서도 인류가 활용할 수 있는 자원은 분명한 한계가 있으므로 필요한 에너지를 무조건 공급하는 것이 아니라 적절히 수요를 관리해야 한다는 상식조차 무시한 발상이다. 그러므로 부족한 에너지를 계속 신규 발전소를 지어 무한정 공급하겠다는 공급위주의 에너지 정책은 당장 중단되어야 한다. 범국민적 에너지 절약 운동의 추진, 에너지 효율화를 위한 과감한 투자 확대, 산업구조를 에너지 저소비형으로의 전환, 불필요한 에너지 사용을 억제하기 위한 노력 등의 엄격한 수요관리 시스템을 도입하여야 한다.

정부의 이러한 수요관리 정책의 부재는 일반 전력에서뿐만 아니라 수송에너지에 있어서도 똑같은 지적을 면하지 못할 것이다. 에너지수요를 줄이고 환경문제를 해결하기 위하여 대중교통량의 확대와 이용의 편의를 늘리고 자전거 도로를 확충하는 대신 자동차용 도로를 확충하고 자동차 생산과 보급에 열을 올리고 있는 것이 오늘의 현실이다. 그러다 보니 아무리 대중교통 이용을 강조해도 이용불편을 이유로 자가용 승용차 이용이 확대될 수밖에 없고 유가가 천장부지로 치솟는 지금, 승용차 10부제니 대중교통 활용 요구 등은 남의 일로만 여겨지는 것은 어찌면 당연한 결과일 것이다.

둘째,

석유와 같은 화석연료와 핵발전 위주의 정책을 벗어나 지속가능한 에너지체계로의 전환, 즉 재

생가능에너지(대안에너지)의 개발과 보급을 확대해야 한다. 석유, 석탄 등 화석연료의 사용으로 인한 지구온난화, 기후변화 문제 등 심각한 환경 문제의 발생과 부존자원의 고갈, 핵발전(원자력 발전)으로 인해 인체에 치명적인 방사능누출과 인류의 생존자체를 위협하는 체르노빌과 같은 핵 사고 등의 위협으로 새로운 에너지원의 확보가 절실히 요구되고 있다. 이에 화석연료나 핵에너지(원자력 에너지) 의존성을 줄이고 재생가능하며 자연순환형인 태양광, 풍력 등의 대안에너지 개발에 장기적 계획을 수립하여 적극적으로 투자하여야 하며 대체에너지 이용을 확대하여야 한다.

지금 전세계적으로 핵산업은 사양길로 접어들었고 석유자원의 고갈(매장량 : 향후 50년 사용분량 이내)과 에너지 과다사용으로 인한 환경 문제 발생 등의 이유로 대안에너지 개발에 사활을 건 투자를 하고 있다. 독일의 경우 현재 가동 중인 핵발전 시설을 20년후인 2021년 이전에 완전 폐쇄하고 전체 에너지 공급량의 30%를 태양광과 풍력으로 대체하겠다는 야심찬 계획을 세우고 이를 추진해가고 있으며, 핵발전 중주국인 미국을 비롯한 선진각국에서도 이러한 추세는 예외가 아니다. 그런데 한국은 현재 1%도 안되는(정부의 자료를 보면 1%이나 이중 91.9%가 폐기물을 이용한 에너지 공급이고 3.7%가 바이오 매스 이므로 실제 재생가능에너지는 태양과 2.6%, 소수력 1.6% 등) 순수 대안에너지는 0.05%에 지나지 않는다) 재생가능에너지 생산을 보이고 있고, 2006년까지 겨우 2%의 전력을 재생에너지를 통해 공급하겠다는 계획을 세워놓고 있



다. 그리고 재생에너지 개발에 투자하는 예산도 연간 500억을 넘지 못하고 있는데 핵발전소 1기 건설비용이 2조원에 달하는 것을 감안한다면 정부에서 이야기하는 재생에너지 개발은 공허한 구호에 지나지 않음을 알 수 있다. 이러한 상황에서 여전히 핵발전에 열을 올리고 있고 저물어 가는 석유산업에 민족의 미래를 저당 잡히려 하고 있으니 과연 에너지 분야에서 한국의 미래는 존재할 수 있을지 의문이다.

세째,

장거리 에너지 송전정책을 탈피하여 수요지 중심의 지역에너지 정책으로 전환해야 한다. 현재 핵발전소 등 대규모 발전소의 경우 300km에 가까운 지역을 송전선로를 통해 송전하게 됨으로써 절반에 가까운 에너지 손실이 생기게 되어 막대한 국부의 손실이 발생하고 있으며 또한 송전탑 건설로 인해 잘 보전된 산림자원의 심각한 훼손, 전자파 피해, 지역공동체 파괴, 엄청난 추가예산 발생 등 심각한 문제가 발생하고 있다. 그러므로 한 곳에 대규모 발전단지를 세워 먼 거리를 송전하는 현재의 시스템에서 벗어나 수요지 중심의 소규모 발전을 하는 지역에너지 정책으로의 전환이 절실하다.

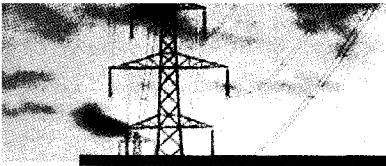
2. 산업구조의 체질개선이 시급

전체 에너지중 97%를 수입에 의존하는 우리나라의 국내총생산은 세계 13위인데 에너지 소비량은 세계 10위이며, 석유소비는 세계 6위, 그리고 석유 수입은 세계 4위를 차지하고 있다. 뿐만

아니라 에너지소비 증가율은 경제성장률을 훨씬 상회하는 약 10% 정도를 나타내고 있어 이 부분 세계 1위를 차지한다. 또한 1인당 에너지 소비량이 3,53TOE(석유환산톤)으로 경제규모가 3배나 큰 일본(4.03)이나 독일(4.20)과 비슷하다. 이와 같은 통계에서 나타나듯이 한국은 경제규모에 비해 에너지 소비가 지나치게 큰 편인데 주원인은 에너지다소비형 산업구조 때문이다. 한국의 경우 전체 에너지소비량 중 산업용이 차지하는 비율이 55.8%로 일본(43%), 미국(26.1%), 프랑스(30.1%)보다 훨씬 높다는 사실은 한국의 산업구조가 얼마나 에너지 효율이 떨어지고 있는지를 잘 말해주고 있다.

한국사회가 에너지위기를 극복하고 세계시장에서 경쟁력을 가지려면 산업구조가 에너지저소비형 구조로의 전환이 급선무임은 더 이상 강조할 필요가 없음에도 이번 고유가 대응방안에서 내놓은 정부의 대책은 여전히 산업용 에너지가격을 파행적으로 운영하는데서 탈피하지 못함으로써 잘못된 산업구조를 변화시킬 수 있는 기회를 놓치고 있다.

산업구조의 변화와 아울러 기업들의 중요한 역할은 이들이 생산하는 제품이 에너지 효율이 높은 것이어야 한다. 유럽 선진국들은 이미 가전제품이나 승용차를 생산하면서 외형이나 크기에 비중을 두기보다는 에너지효율을 높이는데 초점을 맞추고 있다. 여기에서 정부에서도 에너지 고효율제품에 대해서 세제 혜택 등 각종 인센티브를 제공함으로써 기업들의 생산을 장려함은 물론 소비자들도 자연스럽게 에너지 효율 1등급 제품을 구입하도록 하는 효과를 보이고 있다. 이러한



**유가 대응방안에서 내 놓은 정부의 대책은 여전히 산업용 에너지가격을
파행적으로 운영하는데서 탈피하지 못함으로써 잘못된 산업구조를
변화시킬 수 있는 기회를 놓치고 있다.**



고효율 제품은 단순히 에너지 소비의 문제를 넘어 기후변화협약을 중심으로 한 국가간 에너지 소비에서 오는 환경협약 등에 대응하는데 있어서도 비교우위를 점할 수 있어 국가 경쟁력을 높이는 데에도 큰 몫을 담당하게 된다.

이제 한국경제도 눈앞의 작은 이익에 급급할 것이 아니라 경제와 환경을 모두 살리는 에너지 저소비형 구조, 에너지 효율을 높이는 방향으로 나아가야 함은 피할 수 없는 과제로 다가오고 있다.

3. 에너지 절약형 생활양식으로 전환해야

앞에서 정부와 기업들의 잘못된 방향에 대해서 많은 비판을 했지만 그렇다고 우리 시민들이 정부의 정책변화만을 바라보면서 뒷짐을 지고 있기에 현재 우리가 당면하고 있는 에너지문제는 너무나 심각하다. 나는 나라가 어려운 상황에 처했을 때마다 지혜를 모아 위기를 극복해 왔던 우리 민중들의 힘을 믿기에 오늘의 에너지 문제를 해결하는데도 정부당국보다는 시민들의 자발적 운동에 더 큰 기대를 가지고 있다.

이 시기 우리들이 할 수 있는 가장 중요한 역할은 에너지절약형 사회를 만드는 것이요, 이를 위해 에너지 절약을 생활 속에서 체화시켜 나가야 한다. 에너지절약은 구호로써 이루어지는 것이 아니라 국민 하나 하나가 생활속에서 실천해

나갈 때만 효과를 발휘할 수 있음을 우리는 중시해야 할 것이다. 그간 에너지절약을 위한 시민들의 실천지침은 이미 많은 지면과 언론을 통해 제시되었기에 이에 대한 나열 없이 이 자리에서는 시민들이 실천해야 할 에너지절약의 기본 방향만을 제시하고자 한다.

이에 앞서 현재 우리의 생활습관속에 깊이 뿌리내리고 있는 에너지 과소비에 대해 먼저 짚고 넘어갔으면 한다. 우리 사회속에 에너지를 비롯한 자원의 과소비 현상이 만연해 있는 것은 인정하고 싶지 않지만 엄연한 사실이다. 이는 하나의 예를 통해서 쉽게 알 수 있을 것이다. 지금 시기는 오곡인 무르익는 결실의 계절이요, 또한 많은 청춘남녀들이 새로운 삶을 시작하는 결혼 시즌이다. 이 시기가 되면 내 마음은 청춘의 아름다움에 대한 잔잔한 설렘과 함께 큰 고민이 생기게 된다. 바로 결혼을 하면서 새로 시작하는 삶이 출발점에서부터 엄청난 에너지낭비와 지속적인 과소비를 안고 가기 때문이다. 우리 젊은이들은 이런 저런 이유로 혼수를 장만하면서 경제성이나 에너지 효율을 따지기보다는 무조건 크고 아름다운 물건을 선택하게 된다. 그러다보니 대형 텔레비전, 대형 냉장고, 대형세탁기 등 무엇이든 초대형을 구입하게 되고 이를 통해 수년동안 필요 이상의 에너지를 원하든, 원하지 않든 간에 낭비할 수밖에 없게 된다. 이렇게 시작한 새로운 인생은 일



생동안 에너지 과소비를 하게 되고 이러한 과정을 자식들에게도 대물림을 강요하게 된다. 그리고 삶의 어느 구석에서도 에너지 절약을 교육하고 실천할 내용을 담보하지 못하고 살아간다.

그렇다고 에너지절약적인 삶을 너무 어렵게 생각할 필요는 없다. 우리가 사용하는 텔레비전 코드를 보지 않을 때 뽑아놓는 것을 비롯하여 가전제품을 켜고 끌 때 리모컨 대신 직접 손으로 작동하는 등의 노력만으로도 가정에서 쓰는 에너지의 약 10%를 절약할 수 있다는 사실에서 우리는 에너지절약이 바로 생활 속의 작은 실천과 조금의 불편함을 감수하는 생활에서부터 시작됨을 알 수 있을 것이다.

이러한 인식에서 출발하여 우리가 흔히 일상 생활에서 실천할 수 있는 에너지절약 방안은 현재와 같이 기름 값이 비쌀 때 특히 효과를 볼 수 있는 연비가 높은 승용차를 이용하는 방안과 승용차 주행거리를 절반으로 줄이는 운동, 혹은 자발적으로 승용차 5부제 운행에 동참하고 대중교통 이용을 확대하는 등의 수송에너지 절약 운동이 있을 것이다. 그리고 가정에서는 에너지 효율이 1등급인 가전제품을 구입하고, 모든 가정에서 사용하는 조명기구를 절전형으로 교체하는 등의 에너지 효율화를 높임으로써 20% 정도의 에너지 낭비를 막을 수 있다. 그리고 사용하지 않는 가전제품의 전원을 반드시 끄고 플러그를 뽑는 일도 잊지 말아야 할 중요한 실천 방안이다.

이외에도 많은 사례들이 있겠지만 내가 다시금 강조하고 싶은 것은 에너지절약은 구호로 하는 것이 아니라 여느 환경운동과 마찬가지로 외형에 치우치지 말고 작고 소박한 삶을 사는 것에

서 출발하며 이러한 삶이 온몸으로 체화 되었을 때 비로써 지속적으로 실천 가능하다는 것이 나의 한결같은 주장이다.

4. 적극적인 에너지절약과 대안에너지에 대한 투자확대를

하늘 높은 줄 모르고 치솟던 국제유가가 미국이 전략비축유 3,000만 배럴을 방출하기로 결정함으로써 유가가 30달러선 아래로 내려 앉았다. 그러나 아직 안심하기에는 이르다. 오펙의 증산 결정과 미국의 비축유 방출이 국제유가 상승에 일정정도 제동을 걸기는 하겠지만 근본적인 해결책이 되지 못하기 때문에 유가의 추가상승 요인은 언제나 상존해 있기에 우리는 항상 석유위기에 대한 대응자세를 늦추지 말아야 할 것이다. 뿐만 아니라 앞에서도 강조했듯이 석유나 석탄 같은 화석연료나 핵에너지는 인류의 미래를 행복하게 보장해 줄 수 없기에 적극적인 에너지절약 운동에의 동참과 에너지 효율화 및 대안에너지 개발과 보급에 적극적인 투자를 아끼지 말아야 할 것이다. 위기는 곧 기회라는 말이 있다. 현재의 에너지 위기는 우리의 잘못된 에너지 구조를 바로잡고 엄격한 수요관리와 재생가능 에너지 개발과 보급확대를 통한 지속가능한 에너지체계를 수립하는 좋은 기회가 될 수 있다. 그리고 현재와 같이 에너지 문제에 범국민적 관심이 고양된 기회를 잡지 못하면 우리에게 다시는 기회가 주어지지 않을 수 있음을 가슴깊이 명심하자.