



시사Focus

●●● '고유가 시대...에너지위기 뚫어라' 모토시리즈 7

“고유가 시대...에너지위기 뚫어라” 모토시리즈 ⑦ 알면서도 도둑맞는 전기 “대기전력 잡아라”

'Standby Korea 2010' 의 원년 2년째 맞아 가전업계와 기술개발·마케팅 공조 바람직
 제조사 1W제품 통일돼야 근본적 절감 가능
 소비자 제품 구매시 에너지효율 따지기 뒷전 강제규정화 화두속 정부로드맵에 신경 곤두

고유가로 모든 산업계가 몸살만 가운데 고품질-고가의 전기가 물이 새듯 마구 낭비되고 있다. 이는 국가적으로 엄청난 손실이다. '전기 흡혈귀' 라고 불리는 '대기전력' 을 두고 하는 말이다. 이를 잡기 위한 '대기전력 잡기' 캠페인이 2년째를 맞았다. 지난해부터 본격 시작한 대기전력 줄이기 운동은 사회적인 분위기를 조성하고 소비자 의식도 함께 높인다는 차원에서 컴퓨터 사용 후 멀티탭 스위치 내리기, 쓰지 않는 가전제품 코드 뽑기 등 기본적인 것은 어느 정도 실효를 거뒀다.

정부가 지난해 TV·비디오·오디오·DVD플레이어 등 8개 품목에 대해 대기전력 1W 이하 제품을 최우선 구매하겠다고 발표함에 따라, 가전업체들은 '저 대기전력' 제품 개발·생산을 최우선 과제로 삼고 적극적인 대응에 나선 것도 큰 성과로 꼽히고 있다. 하지만 지난해 한해는 시작에 불과하다. 시민단체를 중심으로 한 NGO와 대기전력 전문가, 그리고 가전제품 제조 등이 참여하는 절전대책위원회도 구성, 대기전력을 줄이기 위한 효율적인 방안을 다각적으로 모색하고 이를 바탕으로 '대기전력 1W 이하제품 구매운동' 등도 마찬가지로 첫 단추만 꿰 격이다.

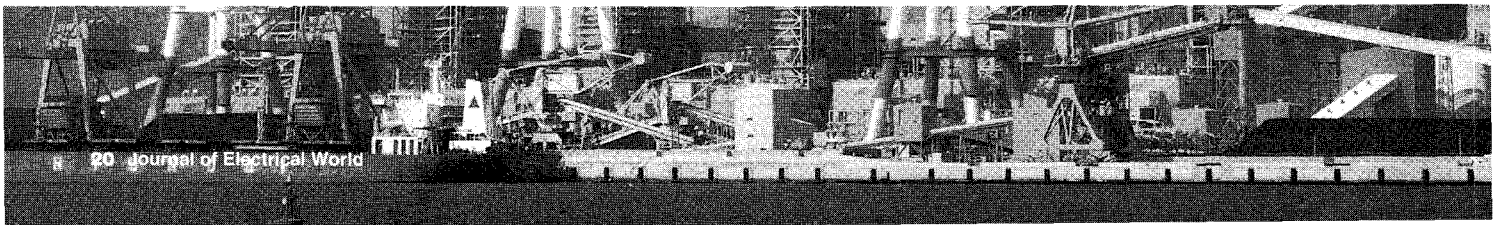
민·관이 본격적인 캠페인을 적극 펼친 결과를 놓고 재점검을 할 시점이다. 이전 선택과 집중을 통해 이 운동을 배가할 때다. 앞으로 이 운동을 범국민적으로 확산시켜 국민 개개인이 실생활 속에 대기전력 절감을 몸소 실천할 수 있는 그 날까지 모두가 노력해야 한다.

제조업체들도 대기전력 절감의 필요성을 인식하고 있는 만큼 대기업은 물론 업계 전체가 관련 기술을 개발, 도입해 하루 빨리 1W 제품 상용화가 이뤄져야 한다.

나아가 소비자운동으로서의 대기전력 잡기를 착근시키기 위해선 조직적이고 체계적인 범국민운동을 선행해야 한다. 제도적인 뒷받침 역시 구축돼야 하는 건 기본이다. 1W 대기전력 구현을 위해서는 추가 제조비용이 필요하다는 점이 업계에 부담으로 작용하고 있는 등 아직 난제도 수두룩하다.

새해를 맞아 대기전력에 관한 모든 것과 앞으로의 과제를 점검해 본다.

| 전기저널 편집실 |



▶ 대기전력이란

전기-전자기기를 사용하지 않는 시간대에 소비되는 전력이다. 리모콘 신호대기와 타이머, 모니터 표시등과 같이 기기 본래의 기능과 무관하게 전기가 낭비되고 있다는 의미로 '전기먹는 하마', '전기흡혈귀(Power Vampire)' 등으로 불린다.

대기전력으로 인한 우리나라 가구당 전력소비량은 연간 306kWh로, 국내 전체 가정 전력소비량의 11%(국가 소비량의 1.7%)에 달한다. 국가 전체로는 1500만 가구가 매년 5000억원을 낭비하는 셈이다. 국내 전기-전자기기는 약 3억대가 가동되고 있으며 기기의 평균 대기 전력은 약 3.66W인 것으로 알려졌다. 현재 시장에 공급되고 있는 주요 가전제품의 대기전력은 TV가 7W, 오디오가 9W, 전자레인지가 5W 등, 평균 3.6W 수준인 것으로 파악되고 있다.

대기전력은 크게 'Off-모드', '수동대기(Passive Standby)모드', '능동대기(Active Standby)모드', '수면절전(Sleep)모드'로 나뉜다.

대기전력 1W 프로그램의 주요 타킷인 'Off-모드'와 '수동대기모드'는 TV, 비디오, 오디오, 전자레인지 등 현재 가정에 있는 대부분의 가전제품이 대상이다. Off-모드는 전원버튼을 이용해 전원을 꺼도 소비되는 전력으로 이 상태는 리모콘 작동조

차 되지 않는다고 해도 적은 양의 전류가 항상 흐르는 것을 말한다. 이에 비해 수동대기모드는 단순히 리모콘으로만 전원을 끈 상태로 리모콘작동 대기 회로 등이 활성화돼 있으므로 Off-모드보다 상대적으로 많은 전력이 흐른다.

능동대기모드는 디지털TV를 시청하기 위해 필요한 셋톱박스나 홈네트워크, 도어폰 등의 제품들이 해당된다. 이 제품들은 소비자가 전원을 껐어도 본래의 기능을 수행하기 위해서는 항상 20~30W 정도의 전력이 항상 흐르게 된다. 특히 앞으로 가정 내의 모든 디지털 가전제품들이 하나의 네트워크로 연결돼 제어하게 되는 홈오토메이션이 본격화되면 대기전력이 급속히 늘어나게 돼 큰 이슈로 떠오를 전망이다.

수면절전모드는 일정시간 이상 조작하지 않으면 기기가 사용하지 않는 상태처럼 바뀌는 것으로서 PC를 비롯 모니터나 프린터, 팩시밀리, 복사기 등이 여기에 해당된다. 이 수면절전모드는 비교적 최신 모델의 제품들의 경우 대부분이 채택되고 있다.

▶ 해외 움직임

국제에너지기구(IEA)는 '대기전력 프로그램(Standby Power Program)'을 추진 중이다. 이와 함께 'one watt initiative'라는 IEA 회원국간 국제공조를 통해 대기전력

을 1W 이하로 줄이기 위한 반도체 부품을 비롯한 제품을 생산하도록 독려하고 있다.

스위스, 독일, 오스트리아 등 유럽 8개국이 참여하는 'GEEA'를 통해 대기전력 감소 프로그램을 운영하고 있다. EU도 TV와 비디오, 오디오 등의 품목에 대해 제조업체와 대기전력 감소 자율협약을 운영하는 등 행동강령을 채택했다. EU는 지난 2000년 브뤼셀 전력효율강령을 통해 2003년 1월1일부터 생산되는 0.3~75W급 전자제품에 대해 대기전력 기준을 0.75W로 강화했다. 이 밖에도 스웨덴은 대기전력 및 전자파 감소를 위한 환경프로그램인 'TCO'를 운영하고 있으며, 독일도 'Blue Angel'이라는 환경마크제도를 도입했다.

미국 역시 지난 2001년 부시대통령이 정부조달구매 지침을 통해 2010년까지 대기전력이 1W 이하인 제품을 구입하겠다고 선언한 바 있다. 특히 미국은 대기전력 1W를 준수하지 않는 제품은 정부 구매조달에서 제외한다는 1W령(One Watt Order)을 지난 2001년 12월 이미 발표, 이를 제도화 하고 있다.

일본에서도 정부가 대기전력규정을 마련하자 가전제조사들은 대기전력 0W 기술개발에 공동으로 착수한 것으로 알려졌다.

이러한 국제적인 움직임은 조만간 실질적인 무역장벽으로 작용할 것



로 관측되고 있다. 세계 각국에서는 우선 정부조달제품을 중심으로 대기전력이 낮은 제품을 우선 구매하고 차츰 수입가전제품에 대해서도 대기전력 제한규정을 두는 등의 방안을 시행할 것으로 보인다.

▶ **국내기업 대응**

대기전력을 근본적으로 줄이기 위해선 대규모 전기-전자기기 제조업체들이 주도적인 역할을 해야 한다. 대다수 기업들도 이를 심분 인지해 대기전력을 발본하는 방향으로 기술력을 발휘하는데 나름대로 성과를 올리고 나섰다.

삼성, LG 등 세계적인 가전제조사들 가진 우리나라로서는 현재 생산되고 있는 대부분의 제품에 대기전력 1W 이하를 적용시킬 수 있을 것으로 분석되고 있다.

특히 수출물량이 많은 국내전자업체들로서는 갈수록 까다로워질 수밖에 없는 환경·에너지관련 기준을 맞추기 위해 많은 투자를 하고 있다. 까다로운 제약조건을 극복해 오히려 호기로 삼겠다는 전략이다.

업계의 한 관계자는 디지털TV 등 우리나라 업체가 시장을 주도하고 있는 품목들의 경우 현재 기술수준에서도 대기전력이 1W 이하인 제품을 출시할 수 있다고 말한다. 이미 대기전력을 낮춘 제품을 출시, 마케팅으로 활용하고 있는 경우도 있다.

국내 가전업체들은 향후 대기전력 문제가 수출에 영향을 미칠 수 있다는 점을 감안해 대기전력을 최대한 낮추는 기술을 개발하는 한편, 이를 마케팅에 적극 활용한다는 전략 아래 이의 기술화에 초점을 맞추기 시작했다.

삼성전자·LG전자 등 국내외 8개 전자업체와 한국소비생활연구원·대한주부클럽연합회 등 4개 소비자단체는 지난해 대기전력 1W 프로그램 추진위원회'를 구성, 저 대기전력 제품 개발에 발 빠르게 나섰다.

삼성전자는 지난해 봄 출시한 하우젠' 드럼세탁기(모델명 SEW-HR125)에 대기전력을 완전히 차단하는 기능을 넣었다. 5개월 동안 매일 한 번씩 세탁할 수 있는 전력량에 해당되는 월 2037Wh의 전력을 절감할 수 있다. 최근에는 조리가 끝나면 10분 뒤 자동으로 전원이 끊기는 파워 인버터 전자레인지(모델명 RE-MF70)도 출시하는 등 저 대기전력 제품 개발과 출시를 더욱 본격화한다는 방침이다.

LG전자는 선진국의 대기전력 규제 움직임에 발 빠르게 대응하지 못하면 지금까지 확보해 놓은 휘센'과 트롬' 등의 수출 주력 시장을 잃어버릴 수 있다고 보고, 지난 2001년부터 자사의 고유혁신활동인 TDR'(Tear Down & Redesign)을 통해 대기전력 감소 기술개발에 주력해왔다. 지난해 5월 대기전력을 0W 수

준으로 낮춰 월 1980Wh의 전기를 절감할 수 있는 절전형 드럼 세탁기(모델명 WD-TR100S·CR100S)를 국내에 출시한 데 이어, 전자레인지·TV·DVD플레이어 등 대기전력 최소화 제품도 출시한 바 있다.

대우일렉트로닉스는 '비타민 에어컨 클래스'라는 에어컨을 출시하면서 대기전력 차단기능을 채택했다.

대기전력 차단용 멀티탭을 개발한 업체도 있다. 잉카솔루션은 PC 내부의 메모리와 중앙처리장치가 컴퓨터의 대기상태를 감지해 대기전력을 자동 차단하는 제품을 출시했다. 이 제품은 PC가 대기상태에 들어가면 본체는 물론 모니터, 스캐너 등 주변기기의 전원이 자동으로 차단될 수 있도록 고안됐다.

산자부 관계자는 "해외 국가들이 대기전력을 무역장벽으로 삼을 움직임마저 보이고 있는 만큼, 1W 프로그램'은 국내 전력소비절감과 수출 비중이 큰 국내 전자업계의 체질강화의 계기가 될 것"이라고 말했다.

▶ **국제정책 공조**

아시아태평양경제협력체(APEC) 회의에서 '국제 대기전력전문가회의'가 올해 11월께 우리나라에서 열린다.

특히 이번 회의의 한국개최는 APEC으로부터 회의비용 중 3만 5000달러를 지원받게 돼 국내 최초로 미국과 호주에 이어 세계 3번째로

대기전력 정책을 추진 중인 우리나라가 세계적으로 높은 평가를 받은 결과이다.

또 APEC 지원을 통해 앞으로 회의를 개최하는 데 국제기구의 지원도 이끌어 낼 수 있는 계기가 될 것으로 보인다.

이와 관련 에너지관리공단 대기전력 1W T/F 팀 관계자는 "대기전력 측정방법 국제표준화를 위한 IEC회의도 함께 열려 국제적인 주목을 받을 수 있을 것"이라고 말했다.

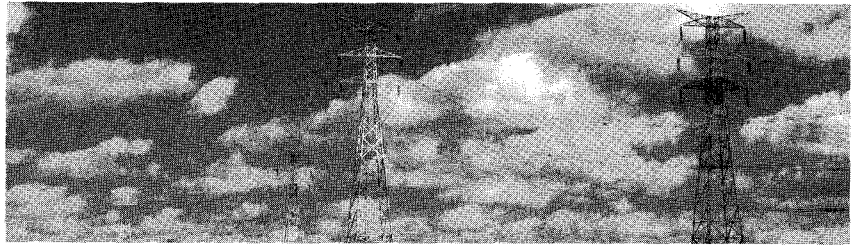
이번 회의에는 IEA 지원 국가들은 물론 덴마크 등 일부 유럽(EU) 국가들도 참가 의사를 밝혀 명실상부한 국제 대기전력 회의가 될 것으로 평가된다.

올 APEC 회의의 일환으로 열릴 예정인 대기전력 전문가 회의는 우리나라를 주축으로 IEA와 호주 당국 관계자들과의 협의를 거쳐 최종 개최 일자가 확정된다.

▶ 국내정책 방향

정부는 오는 2010년까지 국내 생산·유통되는 전자제품의 대기전력을 1W 이하로 줄여 에너지 낭비를 최대한 억제하는 장기 정책을 강력히 추진하고 있다.

산업자원부와 에너지관리공단은 TV, 냉장고, 모니터 등 모든 전자제품들이 작동하지 않을 때 자연 소비되는 '대기전력'을 현재 3~3.6에서



1W 이하로 낮추기 위한 '대기전력 1W 프로그램'을 진행 중이다.

이 계획에 따르면 산자부는 지난해까지 대기전력 절감 로드맵 '스탠바이코리아 2010'을 수립하고 2010년까지 모든 가전과 사무기기의 대기전력을 1W 이하로 달성한다는 것이다. 또 대기전력을 3.6W에서 1W로 낮출 경우 전자제품의 생산 원가가 개당 3~4달러 높아져 전자 업계에 비용 부담이 커지는 것을 고려해 각 전자업계의 기술수준과 시책의 적응기간 등을 감안, 기기별·단계별 달성수준을 마스터플랜에 반영키로 했다.

이와 함께 지난해부터 '1W 프로그램' 추진을 위한 사회적 분위기가 조성되면서 시민단체들과 함께 '1W 제품 구매' 등의 소비자 운동을 전개해 오고 있다. 현재 '소비자문제를 연구하는 시민의 모임' '주부클럽연합회' '소비자생활연구원' 등의 시민단체들이 소비자 운동 참여 의사를 밝혀 지난해 에너지관리공단과 자금 지원 등의 약정도 체결한 바 있다.

에너지관리공단도 이 프로그램 추진을 위해 지난해 초 '1W절전추진 TF팀'을 결성하고 해외 동향 파악과

함께 대기전력 소비행태 조사 및 절전기준의 표준화 연구에 나섰다. 또한 '공공기관 에너지절약 추진지침'에 절전형 가전기기 사용 의무화도 추가했다.

▶ 규제 입법화 조짐

지난해 에너지관리공단 국정감사에서 '1W 대기전력 규제'를 통해 생산적 소비가 아닌 낭비되는 전력을 잡기 위한 정부의 강력한 의지와 '대기전력 규제'의 경우 이를 의무화해야 한다는 주장이 제기돼 입법화도 조심스럽게 타진됐다.

특히 열린우리당의 한 의원은 대기전력에 대해 국제적으로 규제를 강화하고 있어 전자업계가 국제 경쟁력을 유지하기 위해서는 철저한 대책을 마련하고, 대기전력에 대한 홍보방안 등을 구체적으로 마련해야 한다고 주장했다.

또 같은 당 한 의원은 고유가에만 반짝하고 마는 에너지 절약 운동이 아니라 지속적이고 장기적인 에너지 절감을 위해 강제성이 부여된 제도적 장치가 필요하다고 정부와 민간, 사회단체 등이 체계적이고 집중적인



에너지 절감 노력을 펼쳐야 한다고 힘을 실어 줬다.

한나라당 의원도 이에 동조 “에너지관리공단이나 정부는 에너지절약 차원에서 대기전력을 줄이기 위해 쓰지 않는 전원플러그를 뽑아달라는 주먹구구식의 수동적인 광고만을 되풀이해 효과가 매우 미흡하다.”며 대기전력 절감을 위해 과학적이고 능동적인 자세를 요구한 바 있다.

▶ 향후 과제

대기전력 저감정책 추진이 구체화·본격화 되고 있는 가운데 입법화까지 거론되고 있다.

지난해 말 에너지절약 촉진대회에서 이해찬 국무총리는 “에너지 절감과 효율적 사용은 더 이상 미룰 수 없는 과제”라며 “대기전력 낭비를 막기 위해 2010년까지 모든 전자제품의 대기전력을 1W 이하로 할 수 있도록 절약기술 개발을 지원하고 정부 우선 구매와 보급 촉진 등 지원책을 아끼지 않을 것”이라고 밝힌 바 있다. 대기전력 절감에 대한 정부의 의지를 천명한 것은 물론 각 기업과 일반 국민들의 동참을 공식적으로 촉구했다는 점에서 의미 있는 발언으로 받아들여졌다.

사실 이날 이 총리의 발언으로 인해 대기전력 정책 추진이 구체화·본격화됐다고 해도 과언이 아니다. 이에 앞서 지난 8월 에너지관리공단

에서 열린 ‘대기전력 1W 프로그램 국제 세미나’에는 ‘대기전력의 아버지’로 불리는 국제에너지기구(IEA) 앨런 마이어 박사가 참석해 대기전력 절감은 의무적인 정책 조항이 수립되어야 활성화될 수 있다고 강조했다.

대기전력 절감의 당위성과 필요성이 부각되면 될 수록 이에 대한 ‘강제규정화’ 문제도 대두되고 있는 상황이다.

- 규제 찬성 압도적

표면적으로 봤을 때 찬성 여론이 압도적이다. 정부를 비롯해 관련 공공기관, 연구기관, 학계, 시민단체 등 전기·전자기기 제조업체를 제외한 거의 모든 사람들이 1W 적용을 강제화하는 게 가장 효과적인 활성화 방안이라는 의견을 표하고 있다.

제조업체들은 입장은 다르다. 대기전력을 줄이는 데는 분명 찬성하지만 이를 의무화하는 것은 시장 경쟁력 저하는 물론 신제품 개발에도 악영향을 미칠 수 있다는 것이다. 하지만 행여 이에 대해 공식적으로 반대 입장을 보인다면 ‘에너지 절약’이라는 세계적인 대의를 거스르는 행동으로 낙인찍힐 수도 있어 표정관리를 할 수 밖에 없는 입장이다.

대체적으로 제조업체를 제외한 거의 모든 기관과 단체들이 대기전력 절감을 강제조항으로 법제화 하는 게 가장 효과적인 방법이라고 강조한다. 심지어 몇몇 제조업체들까지

도 이 의견에 공감을 표시할 정도다. ‘강제규정화’ 찬성 입장은 결국 ‘억지로 시켜야 한다’는 간단한 논리다. 전기·전자기기 생산에 1W 기준을 적용했을 때 제조업체들은 당장 적지 않은 타격을 받게 된다. 하지만 대기전력 절감은 반드시 추진돼야 하는 대명제이기 때문에 눈앞의 이익에 급급하지 말고 하루라도 빨리 적용돼야 한다는 게 공통된 입장이다. 자율적인 시행을 기대하지 말고 의무조항으로 만들면 결국은 다 정책에 따라올 수밖에 없다는 것이다.

지난해 8월 내내했던 앨런 마이어 박사의 ‘의무화’ 발언도 같은 맥락이다. “제조업체들이 고민하게 만들지 말라”는 게 마이어 박사의 주장이다. ‘해야 되나 말아야 되나’ 하며 눈치만 보게 하지 말고 과감하게 국가 정책으로 추진해서 제조업체들을 이끌어 줘야 한다는 뜻이다.

이에 대해 에너지관리공단은 우리나라를 대기전력 절감 선도국가로 만들자는 의견을 강조하고 있다. 현재 세계적으로 절감 정책을 구체적으로 추진하고 있는 국가로 미국과 호주 그리고 우리나라가 꼽히고 있다는 것. 제조업체들만 협조해준다면 이 분야 세계 1위 국가가 될 수 있다고 주장한다. 이를 위해 ‘강제규정화’를 내심 바라고 있는 눈치다.

소비자 단체를 비롯한 각 시민단체들은 제품가격 인상으로 인한 매출 저하도 그다지 크지 않을 것으로

전망하고 있다.

한국소비생활연구원은 최근 소비자와 공공기관, 제조업체 등 3개 대상으로 나눠 '절전형 사무·가전기기에 대한 인식 및 실태조사'를 실시한 결과를 발표하면서 소비자 중 과반수 이상이 다소 비싸더라도 1W 제품을 구매하겠다는 응답을 했다고 밝힌 바 있다.

학계와 연구기관의 입장도 이와 크게 다르지 않다. 소비자들로 하여금 가전기기 플러그를 매번 뽑게 하는 것보다 기기 자체의 대기전력량을 줄이는 게 가장 현명한 방법이다. 이들은 대기전력 1W 정책 성패의 열쇠는 결국 제조업체들이 쥐고 있다고 말한다.

- '곧장 시행되지 않을 것' 지배적

전기-전자기기 제조업체들은 정부의 '대기전력 절감 로드맵' 내용에 촉각을 곤두세우고 있다. 현재로서는 강제규정화가 곧장 시행되지 않을 것이란 전망이 지배적이다. 하지만 당장 자사 제품에 적용해야 할 기준이 나오는 만큼 주목하지 않을 수 없는 것이다.

사실 업체들의 태도도 예전 같이 소극적이지 않다. 최근엔 소비자단체들과 가전 3개사가 대기전력 줄이기에 동참기로 하는 합의식을 갖기도 했다. 그만큼 절감의 필요성에 대해 공감하고 있다.

하지만 이들은 대기전력 절감 기

준을 품목별로 '1W', '2W'와 같은 형식으로 정해선 안 된다고 강조한다. 기기개발 기술이 하루가 다르게 발전하고 있는 만큼 대기전력량도 늘어난다는 것이다. 무턱대고 기준을 의무화했다간 업체만 피해를 볼 수 있다는 주장이다.

최근 들어 신문이며 TV 등 언론을 통해 연일 부각되고 있는 홈네트워크의 경우 가정 내 거의 모든 전기-전자기기들이 대기 상태로 유지되고 있다. 이로 인한 대기전력량은 엄청나다. 기술에 따라 이를 규제하는 잣대도 바뀌는 게 바람직하다는 것이다.

- 강제규정화 반대여론도

강제규정화는 오히려 소비자의 선택권을 제한한다는 주장도 있다.

규정된 대기전력량에 따라 신제품을 개발하다보면 기능도 그만큼 다양·다변화시키기 힘들다. 시민 단체들의 주장도 틀리지 않지만 반대로 대기전력으로 인해 전기요금을 더 내더라도 더 많은 기능에 더 편리한 기기를 원하는 소비자도 적지 않다는 것이다.

예를 들어 유무선전화기의 경우 발신자표시장치 등 부가기능에 따라 대기전력량이 달라진다고 한다. 업계의 한 관계자는 "기업은 고객의 욕구에 맞는 제품을 만드는 게 최대 목표인데 이는 곧 대기전력으로 이어져 고민"이라고 말했다.

업체들로선 사회 전반에 걸쳐 '대기전력'이 화두가 되고 있는 것이 달갑지 않은 표정이다. 이목이 지나치게 집중돼 있다보니 해야 할 말도 못하고 있는 상황이다.

당장 제품가격이 올라가면 수출에도 영향을 미치게 되고 이는 국가 경제에도 큰 손실을 끼칠 수 있다. 대기업들의 경우 절감에 있어 기술적으로 문제될 사항은 그다지 많지 않다고 한다. 가격이나 신제품 개발에 영향을 미치지 않는 한 언제든 대기전력을 줄일 수 있다는 것이다.

그렇다고 전 세계적으로 대기전력 규제가 법제화되는 분위기가 확산된 것도 아니다. 마음만 막으면 대기전력 절감 제품을 생산할 수 있는 만큼 국제적인 추세를 관망하면서 이모저모 잘 따져보고 결정하는 게 바람직하다는 입장이다.

대기전력 저감에 있어 제조업체들이 제 몫을 다해야 하지만 제 몫을 다하도록 지원하는데도 게을리 말아야 한다.

이를 위해 전자업체 간 기술개발 경쟁을 유도하고 절전형 기기 홍보 강화, 최저효율제와 절전형 의무구매제도 도입, 우수업체에 세제 혜택과 기술개발비용 저리용자, 소비자 중심의 대기전력 저감제품 구매운동 등도 병행해 이뤄져야 한다.

따지고 보면 모두가 합심해야 고유가 파고를 넘을 수 있다.