

## 에너지 절약 이렇게 하자!!

연일 유가가 최고 기록을 갱신하고 있는 요즘, 에너지절약은 이제 국가적인 과제를 뛰어넘어 세계적으로 공통의 과제가 되고 있다.

가정에서, 사무실에서 조금씩만 관심을 기울인다면 엄청난 에너지, 세금을 절약할 수 있다.

### ▶우리나라 에너지 현실과 소비현황

우리나라는 에너지의 97%를 해외에 의존하고 있다. 2004년 기준으로 우리나라의 에너지 수입액은 450억달러(예상), 에너지소비량 세계10위, 석유소비 7위로 세계 12위인 경제규모에 비해 높은 에너지소비를 보이고 있다. 에너지소비증가율은 최근 몇 년새 줄어들었지만 세계평균에 비하면 여전히 높은 편이다.

### ▶국제유가상승이 우리 경제에 미치는 영향은?

국제유가의 지속적인 가격 상승에 따른 무역수지 악화과 국민경제에 큰 부담이 되고 있다.

에너지수입에 97%이상을 수입에 의존하고 있는 우리나라는 유가변동에 민감할 수 밖에 없는 실정으로, 배럴당 1달러 오르면 우리나라 소비자 물가는 0.1% 포인트 정도 오르고 무역수지는 약 8억달러가 줄어들게 된다. 특히 석유를 사용하는 정유, 유화업종과 항공을 비롯한 운송, 시멘트, 플라스틱, 섬유 등 석유관련 업종은 막대한 생산비용 증

가로 기업손익에 악영향을 미치게 된다.

### ▶왜 에너지를 절약해야 하나?

에너지절약은 개인의 에너지비용 절감이라는 차원을 떠나서 국제수지 개선이라는 국가 경제문제이자 환경개선이라는 공공복지 문제이다.

경제위기 극복을 위한 에너지절약 및 이용효율 향상을 통한 무역수지개선은 중요한 과제로 등장하고 있다.

화석연료 사용으로 인한 지구의 온난화, 산성비 피해, 오존층 파괴와 자외선 경보 등의 폐해가 심각해지면서 전지구적 문제로 대두되고 있는 지구 온난화 방지를 위한 기후변화협약은 우리의 경제사회구조를 에너지 저소비형으로 전환할 것을 요구하고 있다.

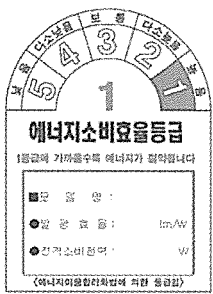
인류가 사용할 에너지자원이 부족하며, 지구상에 존재하는 화석에너지의 양이 제한되어 있어 현재와 같은 수준으로 에너지를 사용하면 앞으로 40~60년 후에는 고갈될 것으로 예상되고 있다.

### ▶에너지, 합리적으로 쓰는 방법은?

우리가 일상생활에서 사용하는 가전기기·사무기기·조명기기·자동차 등의 기기들은 일정부분의 에너지를 소비한다. 그러나 각각의 제품에도 에너지를 많이 쓰는 제품과 적게 쓰는 제품이 있는

데, 에너지절약제품을 쉽게 확인하는 방법은 제품에 부착된 에너지소비효율등급라벨이나 에너지절약마크를 통해 알 수 있다. 또한 고효율에너지기자재 인증제품일 경우 고효율기자재마크 또는 인증서를 통해서도 고효율에너지 기자재임을 확인할 수 있다.

▶에너지소비효율등급이란?



에너지를 많이 소비하고 보급률이 높은 제품을 대상으로 1~5등급으로 에너지소비효율등급라벨을 부착하도록 하고, 최저효율기준 미달 제품에 대한 생산·판매를 금지하는 제도로서 해당제품 제조·수입업체들이 지켜야하는 의

무적인 제도이다.

1등급이 에너지절약 효과가 가장 높은 제품이며, 소비자들이 효율 높은 제품을 쉽게 판단하여 구입할 수 있도록 대상제품 앞면 또는 측면에 마크가 붙어져 있다.

◆대상제품

●냉장고 : 최저소비효율 높음등급 냉장고는 보통등급 냉장고에 비해 연간 에너지 사용량이 22%나 절감되는 효과가 있다.

●에어컨

최저소비효율 높음 등급 에어컨은 보통등급 에어컨에 비해 연간 에너지 사용량이 44%나 절감되는 효과가 있다. 에어컨을 약하게 틀고 선풍기를 함께 사용하며(에어컨1대=선풍기 30대), 에어컨 설정온도를 1℃ 낮추기 위해서는 전력이 7% 더 소모된다.

●세탁기

에너지소비효율 1등급 세탁기는 3등급 세탁기에 비해 연간 에너지 사용량이 33%나 절감되는 효과가 있다. 빨랫감이 너무 많거나 적으면 주무르는 효과가 떨어져 때가 잘 빠지지 않으므로 세탁기의 1회 용량이 될 때 세탁하는 게 좋고, 세탁기 사용시간은 10분 이내가 좋다.

●김치냉장고

에너지소비효율 1등급 김치냉장고는 3등급 김치냉장고에 비해 연간 에너지 사용량이 20%나 절감되는 효과가 있다.

●전기밥솥

고효율 전기밥솥은 일반 전기밥솥에 비해 연간 에너지 사용량이 10%나 절감되는 효과가 있다.

●전기냉온수기

에너지소비효율 1등급 냉온수기는 3등급 냉온수기에 비해 연간 에너지 사용량이 26%나 절감되는 효과가 있다. 외출등 사용하지 않는 시간에는 전원을 꺼둔다.

●식기세척기

에너지소비효율 1등급 식기세척기는 3등급 식기세척기에 비해 연간 에너지 사용량이 25%나 절감되는 효과가 있다. 세척 전에 이물질이나 기름기를 물에 한번 헹구어 세척기에 넣으며, 용량은 너무 적거나 많으면 세척 효과가 떨어지므로 식기세척기의 용량에 따라 모아 두었다가 세척하면 좋다

●냉동고

에너지소비효율 1등급 냉동고는 3등급 냉동고에 비해 연간 에너지 사용량이 38%나 절감되는 효과가 있다.

●진공청소기

에너지소비효율 1등급 제품은 3등급 제품에 비하여 약 26% 절감 효과가 있다. 먼지필터는 주기적으로 교체하거나 청소해 주어야 소음이 적고 전

기 청소기의 효율이 적정하게 유지된다.

● 백열전구

에너지소비효율 1등급 백열전구는 3등급 백열전구에 비해 연간 에너지 사용량이 9%나 절감되는 효과가 있다. 백열전구를 안정기내장형램프로 교체하여 사용하면 65~70%가 절전된다.

● 형광램프

에너지소비효율 1등급 형광램프는 3등급 형광램프에 비해 연간 에너지 사용량이 10%나 절감되는 효과가 있다. 형광등 구입시 기존의 40W 대신 32W 고효율형광등을 사면 20~35%의 절전효과가 있다. 고효율반사갓과 같이 사용하면 절약효과가 증대한다.

● 안정기내장형 램프

에너지소비효율 1등급 안정기내장형램프는 3등급 안정기내장형램프에 비해 연간 에너지 사용량이 9%나 절감되는 효과가 있다. 백열전구 대신 안정기내장형 램프를 사용하면 65~70%의 절전이 가능하며, 해당지역 에너지관리공단 시·도지사료 장려금을 신청한다.

● 가스보일러

열효율이 높은 가스보일러는 열효율이 낮은 가스보일러에 비해 연간 에너지 사용량이 11%나 절감되는 효과가 있다. 내복과 실내옷을 입은 상태에서 실내온도를 조절하면, 런닝만을 입는 것에 비해 6~7℃ 정도 실내온도를 낮출 수 있습니다. 겨울철 적정실내온도는 18~20℃입니다.

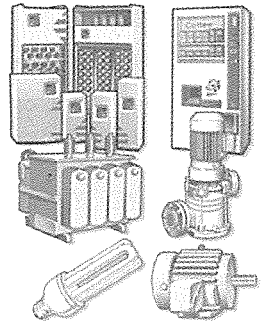
● 자동차

에너지소비효율 1등급 자동차는 3등급 자동차에 비해 연간 에너지 사용량이 15%나 절감되는 효과가 있다. 워밍업은 엔진기술, 오일성능 향상으로 할 필요가 없으며, 겨울철에도 2분이면 충분합니다.

◆ 고효율기자재

▶ 고효율에너지기자재란?

시험기관에서 에너지소비효율과 품질을 시험한 결과 성능이 입증되어 에너지관리공단에서 고효율에너지기자재로 인증한 제품으로 에너지절약 효과가 우수한 제품을 말한다.



고효율에너지기자재 제품과 일반 제품을 한번 비교해 보시고 다소 비싸더라도 고효율에너지기자재 제품을 구입하면, 에너지비용이 절감되어 나중에는 훨씬 더 이익이 된다.

▶ 고효율기자재마크가 붙어 있나?

고효율에너지기자재 인증대상품목으로서 일정한 기술기준을 만족한 제품에 대하여는 고효율기자재 마크가 붙여져 있다.

▶ 대상제품

● 26mm32W 형광램프

고효율에너지기자재 마크가 부착되어 있는 26mm 32W 형광램프는 일반 26mm40W형광램프보다 20%에너지절감효과가 있다. 형광등 구입 시 기존의 40W 대신 32W 고효율형광등을 구입하시면 20%의 절전효과가 있다.

● FPL 32W 콤팩트형 형광램프

FPL 32W 콤팩트형 형광램프와 전용안정기를 같이 사용하면 일반 FPL 36W 형광램프와 안정기를 사용하는 것에 비해 연간 에너지 사용량이 11% 이상 절감되는 효과가 있다. 형광램프 구입 시 설치된 안정기의 규격을 확인한 후, 동일규격의 램

프를 구입하셔야 에너지절약뿐 아니라 램프의 수명도 보장될 수 있다.

● 6mm 형광램프

고효율기자재 마크가 부착되어 있는 16mm 형광램프는 일반 32mm40W 형광램프보다 30%의 에너지절감효과가 있다. 형광등 구입 시 기존의 40W 대신 28W 고효율형광등을 사면 30%의 절전효과가 있으며, 고효율반사갓과 같이 사용하시면 절약효과가 더욱 높다.

● 안정기내장형램프

고효율에너지기자재 마크가 부착되어 있는 안정기내장형램프는 백열전구보다 소비전력이1/3밖에 안된다. 백열전구를 안정기내장형램프로 교체하면, 수명이 8배나 길어진다.

● 조도자동조절조명기구

일명 센서등으로 불리우는 것으로, 고효율에너지기자재 마크가 부착되어 있는 조도자동조절조명기구로 교체하면 연간 88%의 에너지절약효과가 있다.

● 메탈할라이드 램프

고효율에너지기자재 마크가 부착되어 있는 메탈할라이드 램프는 기존의 250W램프보다 20%의 에너지절감효과가 있다. 메탈할라이드 램프용안정기를 같이 사용하시면 절약효과가 증대합니다.

● 형광램프용 고조도반사갓

고효율에너지기자재 마크가 부착되어 있는 고조도반사갓을 사용하면 밝기가 더 밝아져 등기구 수를 20% 줄일 수 있으며, 반사갓을 정기적으로 닦아주면, 훨씬 밝아지고 수명도 길어집니다.

● 가정용 가스보일러

고효율에너지기자재 마크가 부착되어 있는 가정용가스보일러는 일반 보일러에 비하여 약 11%의 가스소비량이 절감된다.

● 기름연소 온수보일러

고효율에너지기자재 마크가 부착되어 있는 기름연소 온수보일러는 일반 제품에 비하여 약 3%이상 에너지소비효율이 높다. 보일러 구입시 고효율에너지기자재 인증제품인가를 확인한다.

● 자동판매기

고효율에너지기자재 마크가 부착되어 있는 자동판매기는 일반자판기에 비해 24%의 절감효과가 있다. 고효율에너지기자재 자동판매기를 구매하시면 구입금액의 일부를 되돌려 받을 수 있다.

● 난방용 자동온도조절기

고효율에너지기자재 마크가 부착되어 있는 난방용 자동온도조절기는 일정온도 이상이 되면 보일러를 정지시켜 약 15%의 연료가 절감된다.

● 환풍기

고효율에너지기자재 마크가 부착되어 있는 환풍기는 기존의 일반 제품에 비해 전력 소비량이 약 50% 정도 절감되며, 속도제어가 가능하다.

● 고기밀성 단열창호

고효율에너지기자재 마크가 부착되어 있는 단열창호는 일반창호보다 16%정도 단열성이 우수하며, 수명이 거의 반영구적이다.

◆ 대기전력

▶ 대기전력이란?



실제로 사용하지 않는 시간대에 소비되는 전력으로서, 리모

콘 신호대기, 타이머 또는 모니터 표시 등과 같이 기기 본래의 기능과 무관하게 전기가 낭비되고 있다는 의미에서 '전기흡혈귀(Power Vampire)' 라

고 불리어지고 있다.

가정에서 TV, VTR, 전자렌지, 세탁기를 전원에 꽂아둔채 하루 24시간동안 얼마나 사용하는지 한번 생각해 보자. 대기전력은 가정에서 사용되는 전력의 약 11% 정도를 차지하여 이를 절약할 경우 각 가정에서는 연간 3만3천원, 전국적으로 5,000억 원이 절약되어 원자력발전소 1기의 건설효과를 거둘 수 있다.

▶대기전력을 줄이는 방법

사무기기 및 가전기기를 사용하지 않을 때에는 플러그를 뽑아 대기전력을 줄이는 것이 가장 좋지만, 실제로 번거롭고 불편하여 실천하기가 쉽지 않으면 절전 탭이나 에너지절약마크가 부착된 제품을 구입하여 사용하시면 된다.

▶대상제품

●컴퓨터

에너지절약마크가 표시되어 있는 컴퓨터는 일정한 대기시간이 경과하면 자동적으로 10W 이하의 절전모드로 변환된다.

●모니터

에너지절약마크가 표시되어 있는 모니터는 일정한 대기시간이 경과하면 4W이하의 절전모드로 변환된다. 스크린세이버는 절전모드가 아니며, 통상의 동작시 소비전력과 같은 정도의 전력을 소비된다.

●프린터

에너지절약마크가 부착되어 있는 프린터는 일정한 대기시간이 경과하면 자동적으로 20W 이하의 절전모드로 변환된다. 사용할 때만 전원스위치를 ON으로 하고, 사용하지 않을 때는 OFF로 하거나, 플러그를 뽑는다.

●스캐너

에너지절약마크가 부착되어 있는 스캐너는 일정한 대기시간이 경과하면 자동적으로 5W 이하의 절전모드로 변환된다. 사용할 때만 전원스위치를 ON으로 하고, 사용하지 않을 때는 OFF로 한다.

●팩스

에너지절약마크가 부착되어 있는 팩스는 일정한 대기시간이 경과하면 자동적으로 15W이하의 절전모드로 변환되는데, 팩스는 하루 종일 콘센트에 플러그가 꽂혀져 있으므로, 절전모드가 설정되어 있는 에너지절약형 제품을 구입하시면 헛된 전력소비를 막을 수 있다.

●복사기

에너지절약마크가 부착되어 있는 복사기는 일정한 대기시간이 경과하면 자동적으로 5W 이하의 절전모드로 변환된다.

사용할 때만 전원스위치를 ON으로 하고, 사용하지 않을 때는 OFF나, 플러그를 뽑는 것이다.

●복합기

에너지절약마크가 부착되어 있는 복합기는 일정한 대기시간이 경과하면 자동적으로 평균 80W 정도의 절전모드로 변환되는데, 사무실에서 주로 사용하는 복합기는 하루 종일 콘센트에 플러그가 꽂혀져 있으므로, 절전모드가 설정되어 있는 에너지절약형 제품으로 구입하시면 헛된 전력소비를 막을 수 있다.

●직류전원장치

에너지절약마크가 표시되어 있는 직류전원장치는 일정한 대기시간이 경과하면 자동적으로 평균 대기전력이 0.8W 이하가 된다.

직류전원장치는 연결기가 동작하고 있지 않은 대기 상태에서도 전력을 소모하고 있다.

### ● 절전제어장치

절전제어장치는 컴퓨터, 모니터, 프린터, TV, VTR 등에 연결 또는 장착하여 사용하지 않을 때 전원을 자동으로 오프시키거나 대기전력을 차단하는 장치로 멀티탭, 플러그 등의 다양한 형태로 되어 있다.

● 멀티탭 : 모니터, 프린터, 텔레비전, 비디오, 오디오 등에 연결하여 사용시 비사용기기를 자동 감지하여 대기전력을 1W이하로 차단하며 컴퓨터의 전원을 온/오프시 모니터, 프린터 등 주변기기의 전원도 동시에 온/오프시키면서 대기전력을 차단하는 멀티탭도 있다.

### ● TV

에너지절약마크가 표시되어 있는 텔레비전은 일정한 대기시간이 경과하면 자동적으로 3W 이하의 절전모드로 변환되는데 TV는 리모컨으로 꺼도 원격조정을 받아들이기 위해 일정량의 전력이 항상 소비되고 있다. 제품에 부착되어 있는 기계적스위치를 끄면 대기전력이 0W이다.

### ● 비디오

에너지절약마크가 표시되어 있는 비디오는 일정한 대기시간이 경과하면 자동적으로 3W 이하의 절전모드로 변환된다. 비디오는 TV와 마찬가지로 리모컨 신호수신과 모니터창 표시를 위해 일정량의 전력이 항상 소비된다. 대기전력을 차단하는 최선의 방법은 플러그를 뽑는 것이다.

### ● 오디오

에너지절약마크가 표시되어 있는 오디오는 일정한 대기시간이 경과하면 자동적으로 2W 정도의 절전모드로 변환된다. 사용하지 않을 때는 플러그를 뽑아놓는다.

### ● DVD플레이어

에너지절약마크가 부착되어 있는 DVD플레이어

는 일정한 대기시간이 경과하면 자동적으로 3W 이하의 절전모드로 변환되는데 DVD플레이어는 TV, 비디오와 마찬가지로 리모컨 신호수신과 모니터창표시를 위해 일정량의 전력이 항상 소비된다.

사용하지 않을 때에는 플러그를 빼둔다.

### ● 전자레인지

에너지절약마크가 부착되어 있는 전자레인지는 일정한 대기시간이 경과하면 자동적으로 2W 이하의 절전모드로 변환된다. 가정에서 사용하고 있는 전자레인지는 하루 사용시간이 평균 18분 정도로 하루의 대부분을 대기전력으로 소모하고 있다. 사용하지 않을 때에는 플러그를 빼두자.

### ● 셋톱박스

에너지절약마크가 부착되어 있는 셋톱박스는 일정한 대기시간이 경과하면 자동적으로 20W 이하의 절전모드로 변환된다. 셋톱박스는 전원을 꺼도 (소비자는 꺼진것으로 착각)실제로는 꺼지지 않은 상태에서 많은 대기전력을 소모하고 있다.

절전모드가 설정되어 있는 에너지절약형 제품을 구입하시면 헛된 전력소비를 막을 수 있다.

### ● 휴대전화충전기

에너지절약마크가 부착되어 있는 휴대전화충전기는 일정한 대기시간이 경과 하면 자동적으로 1W 정도의 절전모드로 변환된다. 휴대전화충전기가 하루 중 실제로 충전하는 시간은 3시간밖에 안된다. 충전이 끝났을 때에는 플러그를 뽑아 두자

### ● 도어폰

에너지절약마크가 표시되어 있는 도어폰은 일정한 대기시간이 경과하면 자동적으로 평균 대기전력이 3.0W 이하가 된다. 도어폰은 동작하고 있지 않은 대기 상태에서도 전력을 소모한다. 에너지절약마크가 부착된 제품을 구매하시면 헛된 전기소비를 줄일 수 있다.