

2020년 12월 30일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.  
(인터넷, 방송, 통신은 12. 29일(화) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2020. 12. 28.(월)	담당부서	에너지효율과
담당과장	유성우 과장(044-203-5140)	담당자	이중엽 서기관(044-203-5141) 송승희 사무관(044-203-5146)

## 에너지효율 제고를 위한 소비효율등급기준 개편안 확정

- ① 3개 품목(냉장고·에어컨·TV)에 중장기 목표소비효율기준 최초 도입
- ② 내년 10월부터 소비효율 기준 상향 조정(냉장고·에어컨·TV 대상)
- ③ 건물 에너지효율 제고를 위해 건축 단열 기자재인 '창세트' 효율기준 강화

□ 산업통상자원부(장관 : 성윤모)는 에너지효율 제고를 위해 에너지소비효율 등급\* 기준 개편안을 담은 「효율관리기자재 운용규정」 개정안을 확정하여 12월 30일(수) 고시한다고 밝혔다.

\* 에너지소비효율등급 : 보급률이 높고 에너지소비가 큰 기기에 효율등급(1~5등급)을 표시하는 제도, EU, 미국 등도 의무 제도로 적극 활용 중이며, 우리나라는 '92년 도입 - 소비자들이 등급표시 라벨을 보고 고효율 제품을 손쉽게 확인·구입할 수 있으며, 최저효율기준인 5등급 기준에 미달한 제품의 경우 국내 생산·판매가 금지될 수 있음

### ① 3개 품목(냉장고·에어컨·TV)에 중장기 목표소비효율기준 최초 도입

- 우선, **냉장고, 에어컨, TV** 등 3개 주요 가전제품 에너지소비효율등급 기준에 중장기 목표소비효율기준을 최초로 도입함으로써 제조사가 동 기준 목표를 감안하여 고효율 제품 개발·생산을 적극 추진할 수 있도록 유도한다.
- 그간 필요시 비정기적으로 변경해온 등급별 기준을 기술개발, 효율향상 효과 등을 고려해 주기적(매3년)으로 갱신할 계획으로 금번 중장기 기준은 3년(차기)·6년후(차차기)의 최고·최저등급기준 목표를 제시한다.

□ 3개 품목의 중장기 효율기준은 향후 최고등급(1등급)을 매년 약 1%씩 높여 도전적 목표를 부여하고, 최저등급(5등급)은 3년간 現 4등급 수준으로 3~30% 상향하여 기존 5등급 제품의 시장 퇴출을 유도해나갈 계획이다.

- 품목별로 살펴보면, **냉장고·에어컨**의 경우 기준변경 시점('21.10월)의 3년 후인 '24.10월부터 최저등급(5등급) 기준을 現 4등급 수준으로 각각 약 30%, 20% 상향하고,
- **TV**는 他효율등급 대상 품목과의 기술 성숙도 차이 등을 감안, 기준변경 시점('22.1월)의 3년 후인 '25.1월부터 최저등급(5등급) 기준을 약 3% 상향한다.

□ 산업통상자원부는 향후 중장기 목표소비효율기준을 他 소비효율등급 대상 품목으로 확대하여 '21년 김치냉장고·세탁기·냉난방기, '22년 공기청정기·제습기·냉온수기 등에 대해 단계적으로 검토하고, 업계 전문가 등 의견 수렴을 거쳐 시행해 나갈 계획이다.

### ② '21.10월부터 소비효율 기준 상향 조정(냉장고·에어컨·TV)

□ 또한, 내년 10월부터\* 냉장고·에어컨·TV 3개 품목에 대해 소비효율등급 기준을 상향 조정할 계획으로, 1등급 제품 기준을 강화하여 변별력을 확보하고, 최저소비효율기준을 상향하여 저효율 제품의 시장퇴출을 촉진한다.

\* 품목별 시행 시기는 업계 기술개발 전망과 신제품 출시 일정 등을 고려하여 차별화 : 냉장고·에어컨은 '21.10.1일부터, TV는 '22.1.1일부터 시행 (기존 기준 시행일 : 냉장고 '18.4.1일, 에어컨, '18.10.1일, TV '18.1.1일)

- **냉장고**의 경우 '최대 예상 소비전력과 실제 소비전력의 비율'을 사용하여 소비자 관점에서 이해하기 어려웠던 기존 **효율지표**를 '부피(냉장실·냉동실)당 소비전력'으로 변경하여 이해하기 쉽게 개선하고, 소비전력이 사용자 환경에 가까운 값에 근접하도록 측정 기준을 현실화\*하며,

\* 그간 실험실 측정값을 사용해왔으나, 최근 2년간 실증연구(150가구), 설문조사(1,000가구), 업계 의견수렴 등을 거쳐 실사용환경에 맞게 측정값에 1.6배를 곱하여 적용하는 것으로 변경

- 이에 따라 신고모델수 기준 1등급 제품 비중이 현재의 1β 수준으로 감소(현재 약 29% → 향후 10% 미만)할 것으로 전망\*된다.

\* 예 : A사의 500리터 이상 용량 냉장고는 현재 1등급이나 내년 10월부터 3등급으로 하락할 전망

- 에어컨은 가정에서 주로 사용하는 **스탠드형 에어컨\***에 대해 **변별력을 높이기 위해 등급별 효율기준을 현실화**하고, **최저등급(5등급) 효율기준은 기존 대비 약 40% 상향**한다.

\* 현재 등급 기준이 다소 높아 시중에 1~2등급에 해당하는 제품이 거의 없는 상황으로 B社の 스탠드에어컨의 경우 현재 3등급이나 내년 10월부터는 1등급으로 상향될 전망

- TV의 경우 냉장고와 마찬가지로 **소비전력값이 실제 사용자 환경에 가깝도록 측정 기준을 현실화**(실험실 측정값에 1.3배를 곱하여 적용)하며,
  - 이에 따라 신고모델수 기준 **1등급 제품 비중이 현재의 약 21%에서 '22년 1월부터는 15% 미만으로 낮아질 것으로 전망\***된다.

\* 例 : C社の 해상도 4K급 모델은 현재 1등급이나 '22.1월부터는 2등급으로 하락할 전망

### 3 건축 단일 기자재인 '창세트' 효율기준 강화

- 건물 에너지효율 제고를 위해 주요 건축 기자재인 **창세트\***에 대해서도 **효율등급 기준을 강화**('21.10.1일부터 시행, 기존 기준시행일은 '15.3.12일)한다.

\* 창틀과 유리를 결합하여 세트 형태로 판매하는 제품으로 단일 효과로 효율 측정


- **1등급 기준을 10% 상향**하여 신고모델수 기준 **1등급 제품 비중이 현재의 절반 수준으로 감소**(현재 약 37% → 향후 20% 미만)할 것으로 전망\*되며,
  - \* 例 : D社の 창호 모델은 현재 1등급이나 '21.10월부터는 2등급으로 하락
- **5등급 기준을 現 4등급 수준으로 약 18% 상향**하여 기존 5등급 모델의 시장 퇴출을 유도한다.

- 산업통상자원부는 금번에 새로 도입되는 **중장기 목표소비효율기준과 내년부터 시행되는 기준 변경안**에 대해 **내년 1월중 온라인 설명회**를 개최하여 관련 내용을 **업계·소비자 대상으로 적극 안내**할 계획이다.

- 또한, 추가적으로 **김치냉장고·세탁기·냉난방기**에 대한 중장기 목표 기준안과 새롭게 시행할 효율기준안을 검토 중으로 **내년 상반기中** **업계 전문가 의견수렴, 공청회 개최** 등을 거쳐 **하반기에 고시개정안을 마련**할 예정이다.

- 산업통상자원부 **유성우 에너지효율과장은 "2050년 탄소중립 실현과 에너지전환의 확산**을 위해서는 에너지수요 측면에서 **소비구조 혁신이 중요하다**"고 강조하고,

- **"금번 중장기 효율목표 도입으로 고효율기기 확대, 효율기준 개선의 선순환이 이루어져 에너지효율 혁신이 가속화될 것으로 기대된다**"고 밝혔다.

	이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부
	에너지효율과 이종엽 서기관(☎044-203-5141), 송승희 사무관(☎044-203-5146)에게 연락주시기 바랍니다.

## 참고 1 에너지소비효율등급 표시제도 개요

### □ 개요

- 일반적으로 널리 보급되어 있고 에너지 소비가 많은 기자재를 대상으로 에너지소비효율 또는 에너지사용량에 따라 효율등급을 1~5등급으로 표시하도록 하고,
- 일정수준 이하의 최저소비효율기준 미달제품에 대해서는 생산·판매를 금지
- 대상제품 제조·수입업체의 의무적(Mandatory) 신고 제도('92년 도입)



### □ 법적근거

- 에너지이용합리화법 제15조 및 제16조
- 효율관리기자재 운용규정(산업통상자원부 고시)

### □ 대상품목 : 33개 품목

#### [효율등급라벨, 19종]

전기냉장고, 김치냉장고, 전기냉방기, 전기세탁기, 전기냉온수기, 전기밥솥, 전기진공청소기, 공기청정기, 가정용가스보일러, 전기냉난방기, 상업용전기냉장고, 가스온수기, 창세트, 텔레비전수상기, 멀티전기히트펌프시스템, 제습기, 컨버터내장형 LED램프, 컨버터외장형 LED램프, 의류건조기

#### [최저효율(Minimum Energy Performance : MEPS), 14종]

선풍기, 백열전구, 형광램프, 안정기내장형램프, 삼상유도전동기, 어댑터·충전기, 변압기, 전기온풍기, 전기스토브, 셋톱박스, 전기레인지, 사이니지디스플레이, 냉동기, 공기압축기

## 참고 2 효율관리기자재 운용규정 개정안 주요 내용

항목	현행	개정안	비고																																				
<b>전기냉장고</b>																																							
소비효율 등급부여 지표(R)	$R = \frac{\text{대해 모델의 최대소비전력량 [kWh/월]}}{\text{대해 모델의 월소비전력량 [kWh/월]}}$	$R = \frac{\text{해당 모델의 월간소비전력량(Wb)}}{\text{해당 모델의 보정유효내용적(L)}}$	○ 효율 의미를 보다 쉽게 이해할 수 있도록 개선 ○ 보정유효내용적 : 냉장실·냉동실 부피를 의미																																				
월간소비 전력량	○ 월간소비전력량 = 1일 소비전력량×365/12	○ 월간소비전력량 = 1일 소비전력량×365/12×1.6	○ 시험실 측정값에 보정계수를 곱하여 소비자가 실제 사용하는 환경에서의 소비전력과 근접한 값으로 사용																																				
소비효율 등급부여 기준	<table border="1"> <tr> <th>등급</th> <th>500L 미만</th> <th>500~1000L</th> <th>1000L 이상</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2.10≤R</td> <td>2.25≤R</td> <td>2.45≤R</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1.10≤R</td> <td>1.20≤R</td> <td>1.25≤R</td> </tr> </table>	등급	500L 미만	500~1000L	1000L 이상	1	2.10≤R	2.25≤R	2.45≤R	5	1.10≤R	1.20≤R	1.25≤R	<table border="1"> <tr> <th>등급</th> <th>500L 미만</th> <th>500L 이상</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>R≤65</td> <td>R≤30</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>R≤380</td> <td>R≤95</td> </tr> </table>	등급	500L 미만	500L 이상	1	R≤65	R≤30	5	R≤380	R≤95																
등급	500L 미만	500~1000L	1000L 이상																																				
1	2.10≤R	2.25≤R	2.45≤R																																				
5	1.10≤R	1.20≤R	1.25≤R																																				
등급	500L 미만	500L 이상																																					
1	R≤65	R≤30																																					
5	R≤380	R≤95																																					
<b>전기냉방기</b>																																							
소비효율 등급부여 기준	<table border="1"> <tr> <th>등급</th> <th>4kW 미만</th> <th>4~10kW</th> <th>10~17.5kW</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>6.36≤R</td> <td>8.20≤R</td> <td>6.11≤R</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>3.50≤R</td> <td>3.15≤R</td> <td>2.89≤R</td> </tr> </table>	등급	4kW 미만	4~10kW	10~17.5kW	1	6.36≤R	8.20≤R	6.11≤R	5	3.50≤R	3.15≤R	2.89≤R	<table border="1"> <tr> <th>등급</th> <th>4kW 미만</th> <th>4~10kW</th> <th>10~17.5kW</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>6.90≤R</td> <td>7.00≤R</td> <td>6.30≤R</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>4.50≤R</td> <td>4.40≤R</td> <td>4.20≤R</td> </tr> </table>	등급	4kW 미만	4~10kW	10~17.5kW	1	6.90≤R	7.00≤R	6.30≤R	5	4.50≤R	4.40≤R	4.20≤R	○ 소비효율등급부여 지표 (R, 냉방량과 소비전력량의 비율로 산출) 변경은 없으며, 등급별 기준만 조정												
등급	4kW 미만	4~10kW	10~17.5kW																																				
1	6.36≤R	8.20≤R	6.11≤R																																				
5	3.50≤R	3.15≤R	2.89≤R																																				
등급	4kW 미만	4~10kW	10~17.5kW																																				
1	6.90≤R	7.00≤R	6.30≤R																																				
5	4.50≤R	4.40≤R	4.20≤R																																				
<b>텔레비전수상기(TV)</b>																																							
시간당 소비전력	○ 동작모드 소비전력량 = 동작모드 소비전력 측정값	○ 동작모드 소비전력량 = 동작모드 소비전력 측정값 x 1.3	○ 시험실 측정값에 보정계수를 곱하여 소비자가 실제 사용하는 환경에서의 소비전력과 근접한 값으로 사용																																				
소비효율 등급부여 기준	<table border="1"> <tr> <th>등급</th> <th>2,160미만 일반제품</th> <th>2,160~4,320 일반제품</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>R≤54</td> <td>R≤60</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>R≤190</td> <td>R≤190</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <th>등급</th> <th>2,160미만 네트워크</th> <th>2,160~4,320 네트워크</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>R≤54</td> <td>R≤60</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>R≤190</td> <td>R≤190</td> </tr> </table>	등급	2,160미만 일반제품	2,160~4,320 일반제품	1	R≤54	R≤60	5	R≤190	R≤190	등급	2,160미만 네트워크	2,160~4,320 네트워크	1	R≤54	R≤60	5	R≤190	R≤190	<table border="1"> <tr> <th>등급</th> <th>2,160미만 일반제품</th> <th>2,160~4,320 일반제품</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>R≤68</td> <td>R≤76</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>R≤240</td> <td>R≤240</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <th>등급</th> <th>2,160미만 네트워크</th> <th>2,160~4,320 네트워크</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>R≤68</td> <td>R≤76</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>R≤240</td> <td>R≤240</td> </tr> </table>	등급	2,160미만 일반제품	2,160~4,320 일반제품	1	R≤68	R≤76	5	R≤240	R≤240	등급	2,160미만 네트워크	2,160~4,320 네트워크	1	R≤68	R≤76	5	R≤240	R≤240	○ 소비효율등급부여 지표 (R, 화면면적과 소비전력량의 비율로 산출) 변경은 없으며, 등급별 기준만 조정 ○ 2,160, 4,320 : 수직해상도 수치를 의미 ○ 네트워크 : 제품간 원격 제어, 정보공유가 가능한 스마트TV를 의미
등급	2,160미만 일반제품	2,160~4,320 일반제품																																					
1	R≤54	R≤60																																					
5	R≤190	R≤190																																					
등급	2,160미만 네트워크	2,160~4,320 네트워크																																					
1	R≤54	R≤60																																					
5	R≤190	R≤190																																					
등급	2,160미만 일반제품	2,160~4,320 일반제품																																					
1	R≤68	R≤76																																					
5	R≤240	R≤240																																					
등급	2,160미만 네트워크	2,160~4,320 네트워크																																					
1	R≤68	R≤76																																					
5	R≤240	R≤240																																					
<b>창세트</b>																																							
소비효율 등급부여 기준	<table border="1"> <tr> <th>등급</th> <th>R</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>R≤1.0</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>R≤3.4</td> </tr> </table>	등급	R	1	R≤1.0	5	R≤3.4	<table border="1"> <tr> <th>등급</th> <th>R</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>R≤0.9</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>R≤2.8</td> </tr> </table>	등급	R	1	R≤0.9	5	R≤2.8	○ 소비효율등급부여 지표 (R, 단열 효과와 밀접한 열통과율로 산출) 변경은 없으며, 등급별 기준만 조정																								
등급	R																																						
1	R≤1.0																																						
5	R≤3.4																																						
등급	R																																						
1	R≤0.9																																						
5	R≤2.8																																						
<b>전기냉장고·냉방기·TV 공통</b>																																							
중장기 목표 소비효율 기준	<신설>	○ 품목별 1등급·5등급 중장기(3년, 6년후) 목표 소비효율기준 제시	○ 고효율제품 개발·생산 촉진을 위해 신규 도입																																				