

시 민

문서번호	녹색에너지과-26898
결재일자	2023. 12. 4.
공개여부	부분공개(5)
방침번호	

주무관	에너지정책팀장	녹색에너지과장	환경기획관	기후환경본부장
김병기	정삼모	김재웅	박진순	12/04 이인근
협 조	총무과장 기후환경정책과장 친환경건축과장			조영창 김정선 이주영A

SEOUL M! SOUL

Zero 서울

# 2023년 겨울철 에너지 종합대책

2023. 12.

**기후환경본부**  
(녹색에너지과)

## 📄 사전 검토항목

☞ 해당사항이 있는 부분에 ' ■ ' 표시하시기 바랍니다. (※ 비고 : 필요시 검토내용 기재)

구 분	사전 검토항목 점검 사항	검토 완료	해당 없음	비 고
<b>1. 일반사항</b>				
정책일반	◆ 제반 법규와 실태, 실제 현장의 의견 등을 검토하였습니까? (법령, 규칙, 통계·빅데이터, 시민의견 등)	■	□	
	◆ 정책(사업) 집행의 직·간접적 영향 및 효과성을 분석하였습니까?(갈등, 약자, 일자리, 안전, 탄소 감축 등) ※ 약자 : 하단 세부 검토항목 점검	■	□	
	◆ 정책·계획·전시물·홍보물 등이 역사적 사실에 부합하는지 검토하였습니까?	■	□	
	◆ 불필요한 외국어·외래어 표현 대신 바른 우리말을 사용하였습니까?	■	□	
	◆ 정책·계획 등의 지속가능성을 검토하였습니까?(경제·사회·환경 등)	■	□	
<b>2. 약자와의 동행</b>				
목 적	◆ 경제적으로 취약한 약자를 지원하기 위한 사업인가?	■	□	
	◆ 주거, 생계, 의료, 교육, 기타 분야 중 어느 것에 해당하는가?	■	□	생계
	◆ 단순지원 사업과 사다리지원 사업 중 어느 것에 해당하는가? (단순 : 어려움 즉시 개선 / 사다리 : 계층 상향 또는 안정 유도)	■	□	단순지원/ 사다리지원
	◆ 경제적으로 취약한 약자가 아니라 하더라도, 다양한 분야의 사회적 약자를 배려할 수 있는 수단을 포함하였는가?	■	□	
계획수립	◆ 사업 대상자가 쉽고 편리하게 서비스를 활용할 수 있도록 사업을 구성하였는가?	■	□	
집행·홍보	◆ 집행과정에서 발생할 수 있는 역효과를 최소화하기 위한 대안을 고려하였는가?('약자' 낙인효과, 역차별 등)	■	□	
	◆ 사업 대상자에게 적절한 홍보 수단을 채택하였는가?	■	□	
평가·환류	◆ 사업효과를 측정할 수 있는 지표(산출, 과정, 성과 등)는 마련하였는가? 아닐 경우, 성과를 평가할 수 있는 대체·보완 수단이 존재하는가?	■	□	

# 2023년 겨울철 에너지 종합대책

겨울철 에너지비용 상승에 따른 취약계층의 에너지비용 부담을 경감하고 시민의 자발적 에너지 절약문화 조성을 위한 대책을 보고드립니다

## I 추진 배경

### □ 글로벌 에너지 시장 불확실성 심화

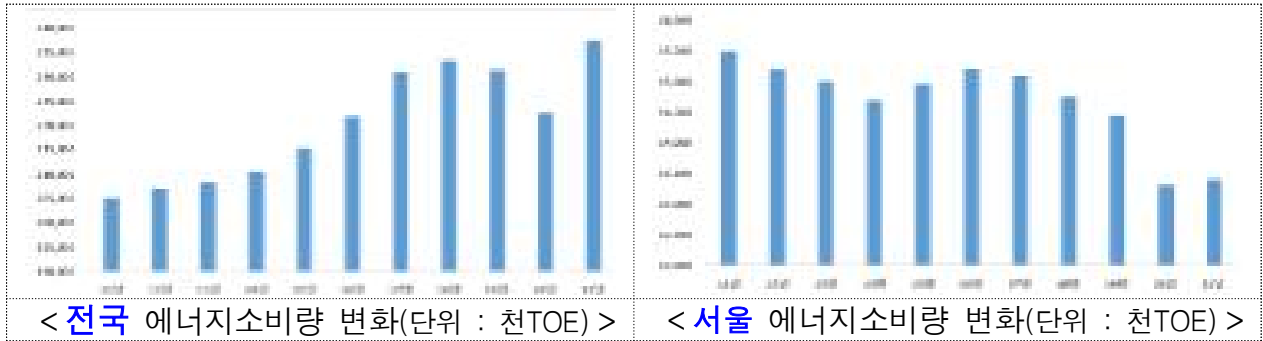
- '23년 에너지비용 하향 안정화 추세이나, **이스라엘-하마스 사태로 재상승 우려**
  - 원유(Dubai, \$/bbl) : ('22.9월) 90.9 → ('23.1월) 80.4 → (5월) 75.0 → (11월) 83.8
  - 가스(JKM, \$/MMbtu) : ('22.9월) 42.4 → ('23.1월) 20.8 → (5월) 9.8 → (11월) 16.9
  - \* '23.5월 대비 '23.11월 원유 약 12%, 가스 약 72% 가격 상승
- **분쟁 장기화 시 에너지 가격 급등으로 전세계 에너지 위기 발생**
  - 중동분쟁으로 확대 시 국제유가 13~75% (93~157\$/bbl) 상승 전망\*
  - \* 출처 : 세계은행 '원자재 시장전망'('23.10.30.)

### □ 정부 지난해 원자재 가격 급등으로 에너지요금 정상화 추진

- 지난해 러시아-우크라이나 전쟁으로 원자재 가격 급등하였으나,
  - '22년 국제 천연가스(TTE) 150%, 석탄(호주산) 162%, 석유(두바이유) 39% 상승
- 에너지요금(도시가스, 전기 등)에 원자재 상승분 일부 반영 ⇒ 정부 에너지공기업 경영 안정을 위해 **요금 정상화 추진 예상**
  - '23년 가스공사 미수금 12.5조원, 한전 부채 200조원으로 추가 인상 전망\*
  - \* YTN(전기요금 인상 불가피, '23.11.), 서울경제(IMF "에너지가격 원자재와 연동해야", '23.11.)
- 생활에 필수 요소인 에너지 요금 상승은 **취약계층 에너지 복지 위협**
  - '22.1월 대비 전기 47.9%, 도시가스 45.8% 인상('23.11월 기준)

## □ 국가 에너지소비량은 증가 추세이나, 서울은 감소 추세

- 서울 에너지소비량 산업 및 수송부문 감소, 건물부문 정체 수준
  - '18년 대비 '21년 에너지소비량 9.1% 감소(산업 45% ↓, 수송 21% ↓, 건물 0.7% ↓)
  - 에너지효율화, 신재생에너지 보급, 친환경 자동차 등으로 산업 및 수송부문 감소
  - ※ '20년 코로나19 팬데믹으로 에너지소비량 감소, '21년 이후 증가 전망



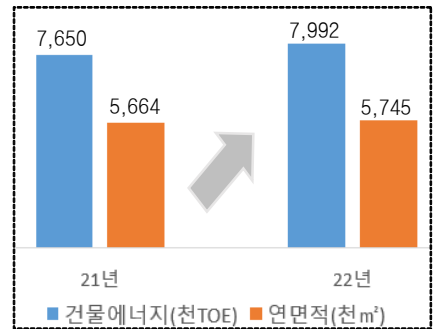
- 국내 1인당 에너지 소비량은 OECD 국가 대비 1.5배 높은 수준('20년 기준)
  - 1인당 1차에너지소비(toe) : 한국 5.4, OECD 3.7(美 6.2, 佛 3.2, 英 2.3, 伊 2.5)
  - ※ 출처 : 국가에너지통계 종합정보시스템 에너지통계연보(2022)

## □ 향후 건물 연면적 증대 등으로 건물에너지 소비량 증가 전망

- 市 건물 연면적 증가, 단위 면적당 에너지 사용량 증가\*로 건물에너지 증가

\* '21년 135 → '22년 139toe/만㎡(증 3%)

- '20년 코로나 팬데믹으로 건물에너지는 '18년 대비 약 8% 감소하였으나, '21년 이후 증가 추세



- '22년 건물에너지 '18년 대비 0.7% 감소, '21년 대비 4.5% 증가\*

\* ('18년) 8,051 → ('20년) → 7,427 → ('22년) 7,992천toe, ※ 건물에너지 전체의 약 57%



국제 에너지 수급 불확실성에 대응하기 위해 취약계층의 에너지비용 부담을 경감하고, 지속적인 에너지 절약 문화 조성 및 에너지 효율개선 필요

## II

## 그간의 추진실적

### □ 에너지 위기대응 특별대책 (서울시장 방침 제216호, '22.12.6.)

- 기 간 : '22.12.6. ~ '23.3.31.
- 추진대책 : 공공, 민간 2개 분야 10개 대책

#### (공공) 강력한 에너지 절감대책 선도

- ① 서울시 에너지절약 특별대책 추진
- ② 본관청사 건물에너지 1등급 회복
- ③ 종이없는 사무실 추진
- ④ 에너지절약 자치구 역할 강화
- ⑤ 공공건물 에너지효율화 추진

#### (민간) 자율참여 촉진 및 취약계층 보호

- ⑥ 에너지다소비건물 관리 강화
- ⑦ 민간 BRP 및 가꿈주택
- ⑧ 에코마일리지 활성화
- ⑨ 에너지취약계층 지원 강화
- ⑩ 가정·기업 에너지절약 캠페인

### □ 추진실적('22.12.~'23.3)

공공	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 에너지 절감(본관 4%, 서소문청사1동 9%)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 난방기 순차운휴(16시), 개인난방기 상시 사용 금지, 실내조명 상시 48% 이상 소등, 광고조명 소등(22시) [녹색에너지과 57개 기관 점검, '22.12~'23.2.]</li> </ul> </li> <li>② 본관 BEMS('23.2. ~ 11.) 및 노후 지열 히트펌프 교체('23.2.~ 6.)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 매주 수요일 에너지의 날 지정·운영, 청사 에너지절약 캠페인(2회)</li> </ul> </li> <li>③ 종이없는 회의·보고 (기후환경본부 '23.1.~, 전 실·본부·국 '23.7.~)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- '23.1~7. 기후환경본부(종이 27%, 유지비 41% 절감), 전 실국본부(종이 6.6%, 유지비 2.2% 절감)</li> </ul> </li> <li>④ 區 주요상권(강남역, 삼성역, 홍대 등) 에너지절약 캠페인, 청사에너지 절약</li> <li>⑤ 경로당(710개소) SEMS 추진 중('23.2. ~ 24.2.)</li> </ol>
민간	<ol style="list-style-type: none"> <li>⑥ 에너지다소비건물 난방온도 점검(286개소, '준수 235, 계도 51')               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 건물온실가스 총량제 포럼(2회), 실행모델 개발용역('22.3 ~ '23.3.)</li> </ul> </li> <li>⑦ 민간 BRP 공고(2월~) 및 접수(245건, 6,079백만원 접수(~3월))</li> <li>⑧ 환경마일리지(에코+승용차) 운영개선('22.12월), 홈페이지 개편('22.12~)</li> <li>⑨ 에너지바우처(196,737가구, 60,585백만원), 서울에너지복지시민기금 한파지원 (12,548가구, 493백만원), 지역난방비 추가지원(1,100백만원)</li> <li>⑩ 서울 e반하다 맞춤형 홍보(서울 e반한 친구들, 유·초·중·고생 100만명과 함께하는 캠페인, 생활속 따뜻한 옷차림, 경제단체 협력 캠페인)</li> </ol> <p>※ 기타 : 전기절약 우수건물 선발대회 개최('23. 7~8. 14개 건물 평균 5% 절감)</p>

### Ⅲ 성과분석 및 대책

#### □ (공공부문) 강력한 에너지 절감대책 선도

○ '22년 동절기 공공기관 에너지 1% 절감(직전 3년 동기간 평균대비)

✓ 서울시 청사 높은 수준 에너지 절감(본관 4%, 서소문청사1동 9%)

- (목 표) '20년 대비 '23년 공공부문 에너지 15% 절감
  - (기간/대상) '22.11.~'23.2. / 공공기관 52개소 \*절감기관 29개, 증가기관 23개
  - (분석결과) 도시가스사용량 15% 감소, 전기사용량 3.1% 증가\*
- \* 코로나 이후 상주인원 증가, 전력설비 증가 등 (전력 전체 에너지의 81%)

구 분	'22년 사용량 (toe)	3년 평균 사용량 (toe)	절 감 량 (toe)	절 감 율 (%)
전 력	3,918	3,799	△ 119	△ 3.1
도 시 가 스	947	1,114	167	14.9

※ 공공청사(57개) 실내온도 점검('22.12.~'23.2.)

⇒ 공공기관 에너지 절감 지속 시행 필요(동절기 실내온도 18℃ 이하 등)

○ '23년 상반기 종이없는 사무실 시행으로 종이 사용량 6.6% 절감

- (목 표) 종이사용량 50% 감축, 프린터 사용시간 1시간 단축
- (평가기간) '23. 1. ~ 7.
- (평가내용) 본청 종이, 복합기 부속부품(토너 등) 구매량, 비용지출
- (분석결과) 종이 113만장 감소(△6.6%), 프린터 유지비용 16백만원 감소(△2.2%)

※ 기후환경본부 성과(종이 27%, 프린터 유지비 41% 절감)

⇒ 市 전 기관, 자치구가 함께하는 종이없는 사무실 확대 보급

## □ (민간부문) 자율참여 촉진 및 취약계층 보호

### ○ 건물에너지 효율화 사업 추진으로 에너지 소비량 최대 47% 절감\*

- 에너지효율화사업(BRP) 추진 \* 송파구 근린생활시설(96→51toe, 감 45toe)
  - ▶ (내용) 민간건물 에너지 성능개선 공사 시 장기 무이자 융자 지원
  - ▶ (대상) 준공 후 10년 이상 경과한 주택 또는 건물
  - ▶ (실적) 1,104건, 18,794백만원('23.10.)
- 에너지다소비건물 집중 관리(286개소)
  - ▶ 동절기 에너지다소비건물 난방온도(20°C이하) 점검실시('22.12.~'23.3.)
    - ※ 점검결과(286개소) : 235개소 준수(82%), 미준수 51개소(18%)

⇒ 온실가스 70.7% 배출하는 건물 에너지 효율화 지속 추진

### ○ 환경마일리지 운영으로 누적('09~'23) 에너지 절감량 105만toe

√ 누적 에너지절감량 '21년 서울시 에너지 사용량(1,340만toe)의 약 8% 해당

- ▶ (내용) 건물(전가수도도시가스), 수송(승용차 주행거리) 에너지 절감 시 마일리지 적립
- ▶ (실적) 회원수 누적 249.7만명('23.10.), 에너지절감량('09~'23) 누적 105만toe

⇒ 시민참여형 자발적 에너지절약 프로그램 확대 운영

### ○ 취약계층 동절기 난방비 지원으로 에너지 복지 증대

- 에너지바우처 발급('22년 누적) : 196,737가구, 60,585백만원
- 서울에너지복지기금 한파지원('22.12~'23.3.) : 12,548가구, 493백만원
- 지역난방비 추가지원('22.12~'23.3.) : 1,100백만원 ※ '22. 취약계층 지원 3,719백만원

⇒ '22년 에너지 위기 대응 이상의 취약계층 난방비 지원정책 시행

## &lt; '23년 겨울철(12~3월) 에너지 종합대책(요약) &gt;

1 에너지요금 급등에 따른 **취약계층 지원** 지속 강화

난방비 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 에너지바우처 지원금액 인상 (세대 최대 59.7만원)</li> <li>② 도시가스 할인(18~148천원/월), 분할납부 대상 확대(소상공인 포함)</li> <li>③ 서울에너지플러스 한파지원 확대(2.2만가구 난방물품 등 지원)</li> <li>④ 경로당 난방비 지원(월 37만원/개소)</li> </ul>
효율 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑤ 고효율 창호 간편 시공(노후주택 2,500세대에 덧유리, 방풍재 설치)</li> <li>⑥ 노후주택 에너지 효율화 지원(500세대, 최대 5백만원/세대)</li> <li>⑦ 고효율 에너지 기자재 보급(LED 10만원, 친환경보일러 60만원)</li> </ul>

2 시민과 공공기관이 함께하는 **에너지 절약 문화** 조성

에너지 절약 프로그램 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 통합에코마일리지 확대 운영(회원수 '22. 242 → '23. 250만명)</li> <li>② 주민 수요반응(DR) 서비스 확대('22. 4,500 → '23. 21,000세대)</li> <li>③ 난방비 부담 경감을 위한 도시가스앱 활성화(연 15억원 경감)</li> </ul>
공공기관 에너지절약 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>④ 공공청사 에너지 절약 지속 시행(실내온도 18℃ 이하 유지 등)</li> <li>⑤ 「에너지의 날」 지정·운영 및 절약 생활화(매주 수요일)</li> <li>⑥ 종이없는 저탄소 사무실 지속 추진(종이사용량 50% 절감)</li> <li>⑦ 시민과 함께하는 에너지절약 캠페인(유관기관, 종교계 합동 등)</li> </ul>

3 **건물부문**(온실가스 배출량 70.7%) **에너지 효율개선 사업 확대**

에너지 효율화	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 에너지다소비건물 집중 관리(난방온도 점검, 온실가스배출량 공개 등)</li> <li>② 구립 경로당 '서울형에너지관리시스템(SEMS)' 설치(710개소)</li> <li>③ 공동주택 에너지 효율 개선 지원(710개소)</li> <li>④ 건물에너지효율화사업(BRP) 확대(800건)</li> </ul>
---------	---



# V

## 세부 추진 계획

### 1

### 에너지 취약계층 지원

- ◆ (비용지원) 취약계층 에너지 비용지원 확대로 난방비 부담 완화
- ◆ (효율개선) 에너지 효율개선 사업 적극 지원으로 에너지복지 증대

에너지 바우처  
지원금액 인상

+

난방비 지원금액  
및 대상 확대

+

주택 에너지  
효율 개선

#### 1 동절기 난방비 지원 강화

□ 에너지바우처 최대 지원금액 28.4만원('22년) ➡ 59.7만원('23년)으로 인상

- 지원대상 : '소득기준'과 '가구원특성기준'을 모두 충족하는 가구
  - (소득기준) 국민기초생활보장법상 생계·의료·주거·교육급여 수급자
  - (가구원특성기준) 본인 또는 세대원이 노인, 장애인, 한부모가족 등에 해당
- 지원내용 : 동·하절기 취약계층에 지급되는 전기, 도시가스 등 이용권
  - 전기·가스요금 차감 또는 실물바우처로 연탄·등유 구매
- 지원금액 : 가구원 수를 고려하여 가구당 금액을 차등 지급
  - 동절기(10~4월) : 248,200원(1인) ~ 597,500원(4인)

지원 사각지대가 없도록 적극 안내 및 홍보

- ▶ 전화·대면확인 등을 통해 실제 대상여부 파악 및 신청 안내
- ▶ 거동불편 등 직접 신청 어려운 경우 동의 후 담당공무원 대리신청 등

□ **난방비용 할인**(’23.12.~’24.3), **분할납부 대상 확대**

- 할인대상 : 기초수급자, 차상위계층 등 약 35만 가구
- 지원내용 : 도시가스요금 월 18,000 ~ 148,000원 할인
- 지원방법 : 서울시 도시가스사(5개사) 고객센터 또는 주민센터 신청
  - 도시가스사 홈페이지 및 모바일 앱, 고지서 등에 적극 홍보

< 도시가스요금 분할납부 제도 >

- ◆ 유예대상 : 기초수급자, 차상위계층, 소상공인 등
- ◆ 유예기간 : ’23년 10월 ~ ’24년 5월(8개월, 사용분 기준)
  - ※ 소상공인(’23년부터 대상확대) : ’23년 10월 ~ ’24년 3월(6개월)
- ◆ 제도내용 : 유예기간 중 발생하는 연체료 감면 및 분할납부

□ **서울에너지플러스 한파지원 지속 추진**(’23.11.~’24.2)

- 대상 : 기초생활수급자, 차상위계층 등 2.2만 가구
- 지원내용 : 에너지 효율화(LED, 친환경보일러 등), 폭염·한파 긴급지원 등

(단위 : 가구/백만원)

구 분	계	난방텐트	겨울이불	겨울의류	전기매트 온열패드	건강식품	기 타 (병환용품, 난방비 등)
가 구	22,000	1,650	3,550	740	400	5,000	10,660
지원금액	856	54	85	13	50	300	354



< 노숙인 겨울롱패딩 기부 >



< 노숙인 방한의류 지원 >



< 에너지취약계층 이불 지원 >

□ **경로당 난방비 지원('23.11.~'24.3.)**

- 대 상 : 구립 경로당 등 약 1,458개소
  - 구립경로당 및 영구임대, 150세대 미만 아파트, 독립된 국민임대, 공공임대 주택 내 실비측정 가능 개별 계량기 설치 경로당
- 지원규모 : 1,630백만원
  - 취약계층 어르신 여가이용시설 경로당 대상으로 월 37만원/개소 지원
- 지원방식 : 지급한도 내에서 실제 사용비용 지급

② **취약계층 에너지효율 개선사업 지원 확대(연중 상시)**

□ **고효율 창호 간편시공(덧유리, 방풍재 설치)**

- 사업대상 : 노후주택(서울시 SH 영구임대주택) **2,500세대**
- 사업내용 : 에너지효율 개선을 위한 고효율 간편시공(덧유리, 방풍재 설치)
  - 겨울철 에너지 손실의 70%가 창문을 통해 발생
  - 창호 교체 없이 기존 창호 위에 덧유리를 부착하여 에너지 효율 개선
    - ※ 창문의 단열효과로 실내온도 2~4℃ 상승 (출처: 한국건설기술연구원)
- 사업방식 : 동행일자리 사업과 연계, '에너지 서울 동행단' 100여명 구성
  - 취업 취약계층이 약자를 돕는 선순환 체계 구축, 저소득층 일자리 창출
- 소요예산 : 15억원(세대당 약 60만원 소요)
- 추진실적 : 786세대 시공('23.10.) \* '23.12. 2,500세대 시공완료 예정



<에너지 서울 동행단>



<덧유리 시공>

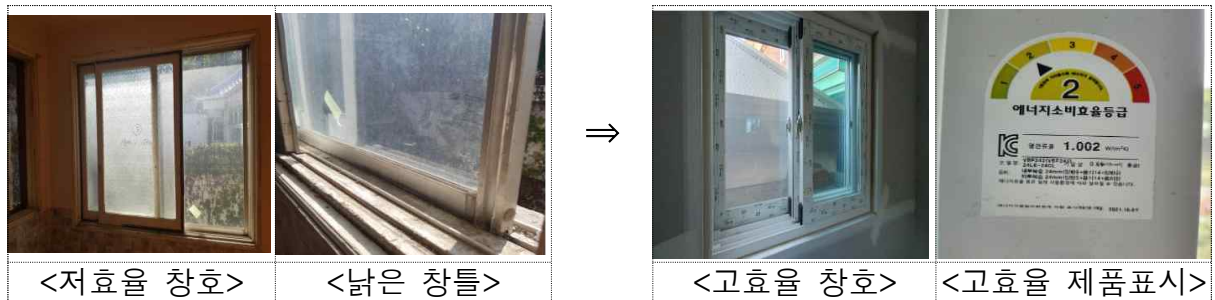


<방풍재, 덧유리>

## □ 에너지 효율 개선사업 추진

### ○ 기후변화 약자와의 동행 ‘노후주택 에너지 효율화 지원’

- (지원대상) 공시지가 3억원 이하, 15년 이상 노후주택 거주자
- (사업내용) 고효율 창호, LED 공사비 70% 이내(최대 5백만원) 지원
  - ※ 주택내 저효율 창호·조명을 고효율 기자재로 모두 교체시 지원
- (소요예산) 10억원 (500가구) \* '23.10. 기준 721백만원(271가구)



## □ 취약계층 고효율 에너지 기자재 보급

### ○ 저소득층 LED조명 무상 보급

- (지원대상) 수급권자, 차상위계층, 영구임대주택, 사회복지시설
- (사업내용) 기존 조명을 고효율 LED로 교체(LED 개당 10만원 지원)
- (소요예산) 2,724백만원(저소득층 4,098가구, 복지시설 221개소) \* '23.10. 기준 보급완료

### ○ 가정용 친환경보일러 보급 지원

- (지원대상) 일반보일러('20.4.3. 이전)를 친환경보일러로 교체하는 시민
- (지원내용) 대당 10만원 (저소득층 60만원)
- (소요예산) 10,500백만원 (92,000대) \* '23.10. 기준 6,852백만원(61,047대)
  - ※ '23년 편성예산 9,000백만원, 추경 1,500백만원

## 2

## 에너지 절약 문화 조성

- ◆ (민간부문) 시민의 자발적 에너지절약을 위한 프로그램 구축·운영
- ◆ (공공부문) 선도적인 에너지 절약 노력 지속 시행
- ◆ (홍보·캠페인) 시민과 함께하는 캠페인으로 에너지절약 문화 확산

### 3 시민참여 자발적 에너지절약 프로그램 운영 신규 확대

#### □ 통합에코마일리지 확대 운영 회원수 242만명('22년) ➡ 250만명('23년)

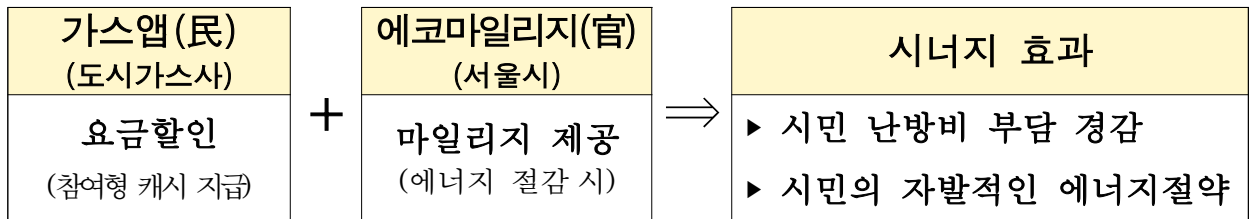
- 사업내용 : 에너지 절약을 통한 시민 자발적 온실가스 감축 프로그램
  - 건물(전가수도·도시가스), 수송(승용차 주행거리) 에너지 절감 시 마일리지 적립
  - 기존 에코마일리지, 승용차마일리지 회원 통합 운영('22.12월 ~ )
- 인센티브 : 에너지절감율에 따라 마일리지 차등 지급
  - (개인) 에코 1~5만 마일리지 / 승용차 2~7만 마일리지
  - ※ 마일리지 사용처 : 지방세·아파트관리비·가스비 납부, 상품권 등
- 참여방법 : 온라인(모바일, 홈페이지) 또는 자치구(주민센터) 방문신청

#### □ 주민 수요반응(DR) 서비스 확대 시행 4,500세대('22년) ➡ 21,000세대('23년)

- 사업내용 : 시민 에너지(전력) 절감 실적에 인센티브 부여
  - 평일 및 주말 전력피크 시간대에 DR 발령 (주 1회 이상)
  - 전주 대비 평균 사용량 10% 절감시 인센티브 지급 (1,000원/회)
- 사업방식 : 민관 협력으로 서비스 인프라 구축 및 서비스 운영
  - 인프라 구축(한국전력공사, 헤리츠, LG·삼성 전자), 서비스 운영(서울시,헤리츠)
- 대 상 : 아파트 19개 단지 21,000여 세대
  - 원격검침시스템 구비, 데이터수집장치 설치 동의 단지 (32개 단지 신청)

□ **시민 난방비 부담 경감을 위한 도시가스앱 활성화** 신규

- 사업내용 : 도시가스앱, 에코마일리지 연계로 난방비 경감(연 15억원)
  - 적립 마일리지 시스템별 연계사용 구축으로 상호 회원수 증가 유도
  - 도시가스앱 이용자 수 증가 (기존 117만명 → 목표 270만명)
  - 가스앱 마일리지 대상 증가로 난방비 할인액 확대 (6.8 → 15억원/연)
- ※ 도시가스앱 : 도시가스 모바일 고객센터로 마일리지 적립 등 할인서비스 제공



- 사업방식 : 민관 협력으로 서비스 인프라 구축 및 서비스 운영
  - 인프라 구축 및 서비스 운영 (도시가스 4개사, 서울시)
- 참여방법 : 에코마일리지 홈페이지, 도시가스 앱에서 가입·이용

< 정부 에너지절약 캐쉬백 제도 >

- ① 동절기(12~3월) 도시가스 절약 캐쉬백 인센티브 확대
  - 지급기준 : 전년 동기간 대비 7% 이상 절감 시 현금 지급
  - 지급단가 : 30원/㎥(7% 이상 절감) ~ 70원/㎥(15% 이상 절감)
  - ※ 인센티브 확대 : 기존 하향(7%→3%이상 절감 시), 단가 인상(최대 70원/㎥ → 200원/㎥)
- ② 전기요금 에너지 캐쉬백(차등 캐쉬백)
  - 지급기준 : 최소 절감률 3% 달성, 동일지역 평균절감율 이상 / 5% 이상 달성 시
  - 지급단가 : 30원/kWh / 30원/kWh(5%~10%미만)~70원/kWh(20%~)

□ **에너지 절약 혜택 정보전달을 위한 홍보 시행**

- 보도자료, 홍보 리플렛 활용 대시민 홍보 시행
- 도시가스사 안전점검원 등 활용 시민 방문 홍보
  - (대면) 안전점검원 방문 홍보 / (서면) 요금고지서 혜택 안내

#### 4 공공기관 선도적인 에너지 절약 노력 지속

##### □ 공공청사 에너지 절약 지속 시행('23.12.~'24.3)

- 실내온도 18℃ 이하 유지 (비전기식 난방기 가동 기관 20℃ 이하)
  - 난방기 미가동(09:30~10:00), 전력피크 시간대 순차 운휴
  - 공공기관 준수사항 이행점검 및 동절기 에너지사용량 증가기관 중점관리
- 조명기기 철저 관리 등 에너지 절약 생활화
  - 실내조명 30%, 지하주차장 조명 50% 이상 소등, 비사무공간 부분 소등 등
  - 전력피크 시간대(9시~10시, 16~17시) 50% 소등 \* 필수조명 제외
  - 미사용 사무기기 전원 끄기, 대기전력 차단, 엘리베이터 홀짝수 격층운행 등
- 市 산하 공공기관 건물 에너지(전기가스지역난방) 사용량 모니터링
  - 자치구, 소방서 등 100여 개 건물 대상 (에너지정보 통합시스템 활용)

##### □ 『에너지의 날』 지정·운영 및 절약 생활화

- 매주 수요일을 에너지의 날로 지정, 직원 인식 제고 및 절약 생활화
  - 행정망 배너 표출, 안내방송 등 전직원 참여 유도(총무과)
  - (조 명) 19시 청사 소등(퇴근) 확행
  - (컴퓨터) 복합기 전원 끄기, 이메일 삭제, 광고메일 차단, 대기전력 차단
  - (스마트기기) 배터리 소모기능(블루투스 등) 끄기, 활성화창 삭제, 배터리 절전모드

##### □ 종이없는 저탄소 사무실 지속 추진

- 현 황 : 시 본청 기준 연간 약 4천만장(A4) 종이 사용 추정
    - 연간 종이사용으로 CO<sub>2</sub> 210톤 배출, 구매·인쇄비 약 20억원 지출
  - 실천방안 : 종이 사용량 '24년까지 50% 절감, CO<sub>2</sub> 연간 105톤 감축
    - (회의) 종이없는 회의보고 공식회의부터 단계적으로 확대 : '22.12.~
    - (절약) 불가피한 경우 양면, 흑백인쇄 의무화, 에코폰트\* 사용 : '23.1.~
- \* 글자 안 작은 구멍존재, 출력 시 잉크 번지며 구멍 메워 가독성 유지(잉크 35% 절약)

## 5 시민과 함께하는 에너지절약 캠페인

### □ 겨울철 ‘서울 e(이) 반하다’ 시민참여 캠페인 실시

- 추진기간 : '23. 12월 ~ '24. 3월
- 주요내용 : 서울 e 반할 수 밖에 없는 5가지 행동수칙 웹포스터 홍보

1. 난방온도 2℃ 낮추고 겉옷 하나 쓰-으
2. 짠테크로 에코마일리지 가입, 에너지나눔으로 마음은 달달
3. 온수온도 낮추고 10분 샤워 똑딱!
4. 연말연시 메일함 대청소
5. 습관적인 핸드폰 사용 멈추고 스마트기기 중독 탈출



### □ 분야별 시민참여 에너지절약 실천 캠페인 실시

- 유관기관(한전, 에너지공단 등)과 겨울철 홍보 캠페인 추진('23.12. ~ '24.3.)
    - 유동인구가 많은 상권지역 기관합동 에너지절약 거리 캠페인 실시
    - 적정 실내 적정온도(18~20℃) 유지, 온(溫)맵시 실천 등 시민참여 방안 홍보
  - 종교계(기독교)와 함께 ‘지구에게 크리스마스 선물을~’ 캠페인 실시
    - 환경과 에너지를 생각하는 그린 크리스마스 보내기('23.11. ~ '24.1.)
    - 트리 조명 12시까지(에너지절약), 집 소품으로 트리 꾸미기(재활용)
  - 市 홍보 매체 활용 ‘지구를 살리는 에센스\*’ 홍보 지원('23.12. ~ '24.3.)
    - 본청 전광판, 미디어보드, 산하기관 모니터 등 「에너지 에센스」 영상 표출
    - 서울시 통합에코마일리지, 에너지정보 등 누리집에 포스터 게시
- \* 한국에너지공단 에너지 절약 캠페인



<에너지절약 포스터 >



<에너지 절약 동영상 >





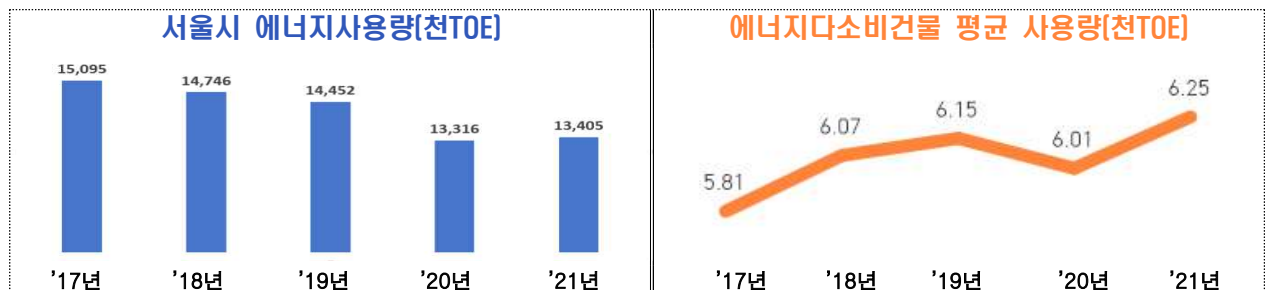
## 6 에너지다소비건물 집중 관리

### □ 에너지다소비건물 현황

- '22년 기준 에너지다소비건물(330개소)이 건물 에너지 사용량의 26.4% 차지

- 서울시 에너지사용량 감소, 에너지다소비건물 평균 사용량 증가추세

※ '22년 市 건물 에너지 사용량(7,992천toe), 에너지다소비건물 사용량(2,106천toe)



### □ 에너지다소비건물 관리방안

- 겨울철 에너지다소비건물 난방온도 전수점검 실시 ('23.12.~'24.2)

- 대 상 : '22년 에너지다소비건물 300개소 \* 아파트 및 병원 제외

- 점검내용 : 난방온도(20℃ 이하) 준수 여부, 지속적 관리 및 자발적 참여 요청

※ '22년 점검결과(286개소) : 235개소(82%) 준수, 미준수 51개소(18%)

- 에너지다소비건물 온실가스 배출량 공개 ('23.11월)

- 대 상 : 주거시설인 아파트 제외 한 에너지다소비건물

- 방 법 : 市 홈페이지(분야별 정보 > 환경 > 환경통계)에 공개

- 市 산하 공공기관 건물(약 100개소) 에너지 사용량 모니터링 ('24.상반기)

- 모니터링 결과 에너지 사용량 증가 기관 원인분석 및 현장점검 실시

**7** **구립 경로당 ‘서울형에너지관리시스템(SEMS)’ 설치** 신규

- **대 상** : 구립 경로당('23년 710개소 / 11.8억원)
  - 시범사업 효과 분석 후 모든 경로당(3,742개소)으로 확산
- **내 용** : ‘서울형 에너지관리시스템(SEMS)’ 구축
  - SEMS(Seoul Energy Management System) : 자원공유(클라우드) 기반 통합운 영센터에서 경로당의 냉·난방기기, 실내외 조명 등 원격제어

< 연차별 설치계획 >

구 분	계	'23년	'24년	'25년	'26년
경로당(개)	3,472	710	762	1,000	1,000
소요예산(백만원)	5,555	1,136	1,219	1,600	1,600

- **추진실적** : (서울시) SEMS 운영용역 계약 체결('23.8.21.)  
 (자치구) 23개 자치구별 SEMS 시스템 설치 중('23.8.~12.)

**8** **공동주택 에너지 효율 개선 지원** 신규

- (대상) 중앙·지역난방 노후 아파트('23년 710개소 / 8.2억원)
  - (중앙난방) 15년 이상 아파트 / (지역난방) 서울에너지공사 공급 아파트
- (내용) 노후 난방시설 교체비용의 최대 90% 지원
  - 지원항목 : 열손실 방지 설비(스팀트랩), 배관 보온재 보강 등



- (실적) : 25개소, 135백만원('23.10.) \* 대규모 아파트 중심 홍보강화로 집행을 제고

## 9 민간 BRP 확산 및 에너지효율개선 추가 지원

### □ 시중금리 인상으로 건물에너지효율화사업(BRP) 대폭 확대

BRP 용자 확대 :	'21년	29억 원 39건	→	'22년	109억 원 500건	→	'23년	220억 원 800건

※ 용자조건 : 0%, 8년 이내 균등 분할 상환(건물 20억원, 주택 6천만원 한도)

- (대상) 준공 후 10년 이상 경과한 주택 또는 건물
- (내용) 민간건물 에너지 성능개선 공사 시 장기 용자지원
- (점검) 부적정 시공 방지위한 사후관리 강화('22. 30% → '23. 80% 이상)
- (실적) 1,104건, 18,794백만원('23.10.)

### □ 안심집수리사업 연계, 단열 등 에너지효율개선 추가지원

- (대상) 안심집수리사업 지원대상자\* 중 고효율 기자재 사용자
  - \* 안심집수리사업 : 노후주택 단열, 방수 등 집수리 공사비 일부 보조
- (내용) 고효율자재 시공비의 10% 추가 지원(창호, 내·외·지붕단열)

구 분		지원비율	가구당 지원한도
안심 집수리 보조사업	주거취약가구	권장 사용기준 이상 자재 사용 공사비용 10%	최대 100만원
	반지하 주택	권장 사용기준 이상 자재 사용 공사비용 10%	최대 60만원
옥탑방 주거성능 개선사업		권장 사용기준 이상 자재 사용 공사비용 10%	최대 200만원

- (실적) 285건, 108백만원('23.10.)

## □ 추진일정 : '23. 12. ~ '24. 3.

- '23년 겨울철 에너지절약 추진계획 시행 : '23. 12. ~ '24. 3.
- 시행결과 평가 및 환류 : '24. 4. ~ 5.

## □ 사업별 추진부서

추진분야	세부사업	추진부서
① 취약계층 지원	① 에너지바우처 지원 강화	기후환경정책과
	② 난방비(도시가스) 할인 및 분할납부 대상 확대	녹색에너지과
	③ 서울에너지플러스 한파지원 확대	기후환경정책과
	④ 경로당 난방비 지원	복지정책과
	⑤ 고효율 창호 간편 시공	친환경건물과
	⑥ 노후주택 에너지 효율화 지원, 고효율 에너지 기자재 보급	
② 에너지절약 확산모델 구축	① 통합에코마일리지 확대 운영	친환경건물과
	② 주민 수요반응(DR) 서비스 확대	녹색에너지과
	③ 시민 난방비 부담 경감을 위한 도시가스앱 활성화	
	④ 공공기관 선도적인 에너지 절약 노력 지속	전기관
	⑤ 시민과 함께하는 에너지절약 캠페인	기후환경정책과 녹색에너지과
③ 효율개선 사업 추진	① 에너지다소비건물 집중 관리	친환경건물과
	② 구립 경로당 '서울형에너지관리시스템' 설치	
	③ 공동주택 에너지 효율 개선 지원	녹색에너지과
	④ 민간 BRP 확산 및 에너지효율개선 추가 지원	친환경건물과

부 문	조 치 사 항
난 방	실내온도 준수(18℃ 이하), 비전기식 난방기 가동 기관(20℃ 이하) * 학교·도서관·의료·아동·노인시설, 대중교통·문화체육시설 등은 적정온도 자율관리 한파특보 발령 지역의 공공기관 및 건물노후화로 실내온도 편차가 큰 공공기관(20℃ 이하)
조 명	실내조명 30% 소등 지하주차장 조명 50% 소등 LED 교체 복도 등 사무공간이 아닌 곳은 부분소등 센서로 자동 점·소등하기 낮에는 창측조명 소등하고 자연채광 이용 회의실, 화장실 등 간헐적 사용공간은 미사용시 소등 철저 점심시간 일괄소등
승 강 기	회생제동장치 설치 홀짝수 격층 운행 운휴시 내부조명 자동점멸 승강기 대신 계단이용 출·퇴근시간 외 엘리베이터 승강기 중단
공 조	공조설비 필터 청소
기 타	대기전력 차단(TV, 셋톱박스 등) 에너지관리시스템 설치 냉온정수기, 비데에 스마트콘센트 설치(타이머) 고효율사무기기 사용(5등급 → 1등급) 컴퓨터 절전기능 사용 에너지절약 교육시행 미화 작업 시작시간 조정(ex 6:30 → 7:00)