
		보 도 자 료		
		배포일시 2019. 8. 20.(화) 총 6매(본문2)		
담당 부서 물류정책과	담당자 • 과장 이성훈, 사무관 선기운, 주무관 김수정 • ☎ (044) 201-3995, 3999			
보 도 일 시		2019년 8월 21일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 8. 20.(화) 11:00 이후 보도 가능		

화물차 미세먼지 저감장치(무시동에어컨히터) 추가 지원

국토부, 추경예산 12억 원 확보…화물차 1,500대에 장착 가능

- 국토교통부(장관 김현미)는 화물자동차에서 발생하는 미세먼지와 온실가스를 줄이기 위해 추경예산 12억 원을 확보하고, 무시동에어컨 1천 대와 무시동히터 500대를 추가 지원한다.
 - 무시동에어컨·히터는 화물차량에 시동을 걸지 않고 냉방과 난방이 가능한 장치로, 상·하차 대기 중 또는 야간 휴식 중에 공회전으로 인해 발생하는 미세먼지와 연료 소모량을 획기적으로 줄일 수 있는 장치이다.
 - 친환경 물류지원사업의 일환으로 추진하고 있는 미세먼지 저감장치 지원사업은 지난 8년간('11~'18년) 약 96.2억 원 규모로 추진되었으며, 이를 통해 온실가스 121,758톤 감축, 미세먼지 345,124톤 저감, 물류비 696억 원을 절감하는 등의 성과를 가져온 바 있다.
- 특히 이번 추경예산은 '19년도 사업지원을 위한 공모결과, 본예산 18억 원 대비 4배인 74억 원이 신청된 상황에서, 12억 원이 확보됨에 따라 무시동에어컨·히터 장착을 희망하는 영세 화물차주를 추가 지원하게 되었다.
 - 배터리를 기반으로 하는 무시동에어컨의 경우, 공회전 대비 별도의 연료 소비가 없어 100%의 미세먼지 저감효과가 있고, 무시동히터는

소량의 연료를 기반으로 하기 때문에 약 98%의 미세먼지를 줄일 수 있는 것으로 분석되고 있다.

- 국토부는 투자 대비 미세먼지 저감효과를 높이기 위해 ‘20년부터는 연료 소모량이 많은 대형차와 물류에너지 목표관리를 성실히 이행하는 기업에 우선 지원하고, 영세한 화물차주가 소외되지 않도록 별도의 지원방안도 강구할 계획이다.
- 국토교통부 물류정책과 관계자는 “이번 추경예산으로 화물차 1500대에 추가로 무시동 에어컨·히터가 장착되면서 화물차의 미세먼지 저감에 크게 기여할 것으로 기대된다.”라고 말하면서,
 - “앞으로도 영세한 화물차주에 대한 지원을 확대하기 위해 예산 규모를 점진적으로 늘려가겠다.”고 말했다.



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 국토교통부 물류정책과 선기운 사무관(☎ 044-201-3995)에게 문의하여 주시기 바랍니다.

□ 무시동에어컨

- (사업내용) 여름철 화물차량 냉방시 공회전으로 인한 연료 소모량 및 온실가스 배출량을 감축시키기 위해 배터리를 사용하여 냉방하는 장비



- (시험방법) 설정온도(35℃)에 따른 연료소비율 평가, 기존 디젤엔진 차량 공회전 에어컨작동 대비 무시동에어컨 평가
- (개선효과) 공회전 대비 시간당 연료소모량(1.96 ℓ, △99.9%) 및 온실가스 배출량(4.68kg, △95.4%), 미세먼지(15.5g, △100%) 감소효과(한국교통안전공단, '13)

구 분	공회전(a)	무시동에어컨(b)	효과(c=a-b, c=a-b/a)
연료소모량	2,059 (L/h)	0.095 (L/h)	1.964(L/h), △99.9%
온실가스(CO ₂)	4,908 (g/h)	226 (g/h)	4,682(g/h), △95.4%
미세먼지(g/km)	15.471 (g/h)	0 (g/h)	15.471(g/h), △100%

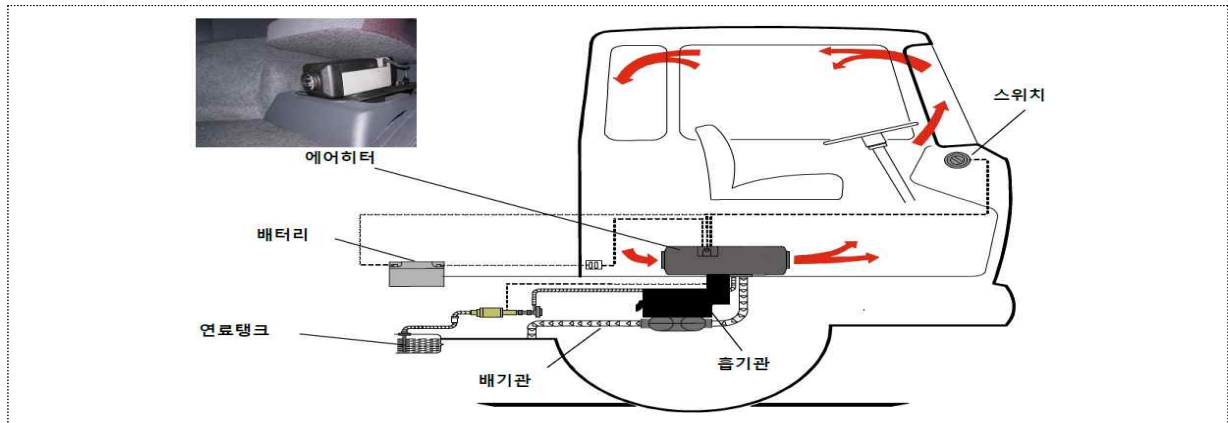
※ 미세먼지: NOx → PM 환산값 적용

- (경제적 효과) B/C 0.75 (보조금 기준 B/C 1.87)
 - 장착비용/보조금 : 2,500,000원/1,000,000원
 - 연료절감: 1,470 L × 1,272.42원 = 1,870,457원(연간)
 - * 연간 연료절감량 1,470 L = 6시간/일, 125일 적용[(2.0591L/h × 6h × 125day) - (0.095L/h × 6h × 125day)]

□ 무시동히터

- (사업내용) 겨울철 화물상하차 대기를 위해 시동을 건채 난방을 함에 따라 공회전으로 인한 연비소모량 및 온실가스 배출량 증가

☞ 화물차의 시동 없이 소량의 유류를 사용하는 난방장치



- (시험방법) 설정온도(-5°C)에 따른 연료소비율 평가, 기존 디젤엔진 차량 공회전 히터작동 대비 무시동히터 평가
- (개선효과) 공회전 대비 시간당 연료소모량(1.3 ℓ, △85%) 및 온실가스 배출량(3.1kg, △82%), 미세먼지(19g, △98.6%) 감소효과(한국교통안전공단, '13)

구 분	공회전(a)	무시동히터(b)	효과(c=a-b, c=a-b/a)
연료소모량	1.561 (L/h)	0.241 (L/h)	1.320(L/h), △85%
온실가스(CO ₂)	3,800 (g/h)	681 (g/h)	3,119(g/h), △82%
미세먼지(g/km)	20.237 (g/h)	0.274 (g/h)	19.963(g/h), △98.6%

※ 미세먼지: NOx → PM 환산값 적용

- (경제적 효과) B/C 1.21 (보조금 기준 B/C 3.15)
 - 장착비용/보조금 : 1,045,000원/400,000원
 - 연료절감: 990 L × 1,272.42원 = 1,259,696원(연간)
 - * 연간 연료절감량 990 L = 6시간/일, 125일 적용[(1.561L/h × 6h × 125day) - (0.241L/h × 6h × 125day)]

참고 2

무시동 히터·에어컨 미세먼지 및 유류사용량 저감효과

□ 미세먼지 저감 효과

구분	지원대수 (대)	지원금액 (억원)	미세먼지		사회적 비용 (억원)
			원단위 (kg/대/년)	감축량 (kg)	
무시동에어컨	1,000	10	11.6	11,600	19.8
무시동히터	500	2	15.0	7,500	12.8
계	1,500	12	-	19,100	32.6

* (무시동히터) $19.963(\text{g/h}) \times 6(\text{h/일}) \times 125(\text{일/년}) = 15.0(\text{kg/대/년})$

** (무시동에어컨) $15.471(\text{g/h}) \times 6(\text{h/일}) \times 125(\text{일/년}) = 11.6(\text{kg/대/년})$

*** KAIST(1998) 5대 대기오염물질의 단위당 환경비용 산출자료 활용시 미세먼지(PM) 1kg당 171,528원 사회적 비용 발생

□ 유류사용량 감축 효과

구분	지원대수 (대)	지원금액 (억원)	유 류		유류절감 비용 (억원)
			원단위** (L/대/년)	감축량 (L)	
무시동에어컨	1,000	10	1,470	1,470,000	39.6
무시동히터	500	2	990	495,000	6.4
계	1,500	12	-	1,965,000	46.0

* '19.1.1.기준 오피넷 경유 1L당 단가 1,272.42원

※ 1대 당 연간 감축효과 분석(원단위)

(단위 : L, tCO₂-eq/대, kg)

구분	연비 저감		온실가스 저감		미세먼지 저감	
	저감량	저감비율	저감량	저감비율	저감량	저감비율
무시동에어컨	1,470L/대	△99.9%	3.8톤/대	△95.4%	11.6kg/대	△100.0%
무시동히터	990L/대	△85%	2.5톤/대	△82%	15.0kg/대	△98.6%

* 경유 1L ≙ 온실가스 2.6kg CO₂, CH₄, N₂O 고려시
연간 연료절감량 = 6시간/일, 125일 적용

참고 3

친환경물류 지원사업 효과

□ **지원 실적** : 8년간('11~'18년) 약 96.2억원 지원

- 온실가스 감축장비 지원 : 72.5억원 (무시동히터, 에어스포일러 등)
- 온실가스 측정관리장비 지원 : 20.8억원 (물류에너지관리시스템 등)
- 온실가스 감축 효과검증 지원 : 2.9억원 (무시동히터 효과검증 등)

□ **사업효과** : 온실가스 121,758톤 감축, 미세먼지 345,124톤 저감,
물류비 696억원 절감 (한국교통안전공단 산출)

【 사업지원 및 사업효과 】

구 분	사업내용	지원금액 (억원)	유류비 절감량 (kl)	온실가스 감축량 (톤CO ₂ -eq)	미세먼지 감축량 (kg)	물류비 절감 (백만원)
온실가스 감축장비 지원	무시동히터, 에어스포일러 등 16개 사업지원	72.5	33,962	87,596	215,434	50,646
온실가스 측정 관리장비 지원	물류에너지 관리시스템, 통합단말기 보급	20.8	-	-	-	-
온실가스감축 효과검증 지원	보유한 장비의 온실가스 감축 효과여부 검증	2.9	-	-	-	-
합 계		96.2	33,962	87,596	215,434	50,646

* 물류비 산출방법: 장비별 연간 연료절감가능량 × 지원차량대수 × 유류비

** 물류비 절감액은 '12~'18년 연도별 경유 평균가격 적용(누적, 오피넷)