

탄소배출 STOP 그린로지스틱스 GO!

공회전방지 통한 친환경 물류 활성화 기대

2013년 우리나라도 2차 온실가스 의무 감축 대상국이 될 것으로 예상되는 가운데 물류 산업도 탄소배출을 억제하는 그린로지스틱스가 주목받고 있다.

우리나라의 온실가스 배출량은 2005년 기준 5억 600만 톤으로 1990년 2억 2,620만 톤 대비 124%가 늘었다. 오는 2020년에는 7억 1,700만 톤이 배출돼 1990년 대비 3배 이상 늘어날 전망이다.

특히 물류산업이 탄소배출에 대해 관심이 높은 것은 도로 화물운송이 많기 때문. 2005년 기준으로 전체 수송부문의 온실가스 배출량은 9,820만 톤으로 전체의 약 20%를 차지하고 있다. 이중 화물자동차에 의한 온실가스 배출량은 수송부문의 약 40%인 5,700만 톤에 달하고 있다.

이러한 상황에서 화물자동차의 온실가스 배출량을 줄일 수 있는 공회전 방지장치가 국내에도 소개되어 주목받고 있다. 이 제품은 30년 전에 일본에서 최초로 개발 되었으며 온실가스 배출량을 줄이는 것 뿐만 아니라 에너지 절감에도 효과적인 것으로 알려져 있다.

공회전 방지장치란 자동차가 운행 중 신호등이나 기타 여러 가지 이유로 잠시 정지해 있을 때 엔진을 정지시켜 유류사용량을 줄이고 그만큼 지구 온난화의 주범인 이산화탄소의 배출을 줄일 수 있는 자동제어 시스템이다. 공회전 방지장치 관계자는 “보통 시동을 정지시켰다가 켜는 것이 유류사용량이 더 많은 것으로 알고 있는데 실제로 시동을 다시 켜는데 드는 유류량은 공회전을 5초 정도 했을 때의 유류량과 같다. 5초 이상 공회전 할 때에는 시동을 끄는 것이 더욱 유류사용량을 줄이는 것”이라고 말했다.

얼마나 줄일 수 있을까?

공회전 방지장치 업체는 공회전 방지장치를 사용하지 않을 때 보다 유류사용량을 10%이상 줄일 수 있고 밝혔다. 가장 먼저 공회전 방지장치를 도입한 일본 자료에 따르면 공회전 방지장치를 장착했을 때 전체적으로 5.8%, 시내주행에서는 13.4%정도 절

약효과가 나타났다.

공회전 방지장치 관계자는 “예로 국내 SM520V 차량의 경우 시내에서 평소 리터당 7km주행 했으나 이장치를 통해 9.5~10km까지 운행하고 있다”고 말했다. 또한 “표준연비가 10.5km인 그랜드카니발 오토 이장치를 장착 후 11.5km로 개선되었다”고 밝혔다. 국내 기업 중 화물운송차량에 시범운영했던 A사의 경우 약 7%정도의 효과가 나타났으며 L사는 적게는 5.2%, 많게는 15.8%의 효과를 거둔 것으로 알려졌다.

탄소 배출량도 에너지 절감하는 만큼 줄일 수 있다는 것이 업계의 설명이다. 이산화탄소 배출계수를 보면 가솔린 차량이 2.32(kg. CO₂/L)이다. 2000cc 가솔린 차량을 예로 들면 1분간 공회전 시 18cc의 연료 소비가 일어나며 CO₂는 43g이 발생한다. 이 차량을 하루에 10분정도 공회전 하면 127cc의 연료

• 가솔린	2.32(kg. CO ₂ /L)
• 경유	2.62(kg. CO ₂ /L)
• LPG	3.00(kg. CO ₂ /kg)
• CNG	1.96(kg. CO ₂ /m3)
• 전지, 연료전지	0 (kg. CO ₂ /kWh)
• 메탄올	1.45(kg. CO ₂ /kg)
2000cc가솔린차 x 10분=127cc(연료소비), 329g(CO ₂ 배출)	
하루 10분 씩 1년 합산: 46.6L (연료소비), 120Kg(CO ₂ 배출)	

소비가 일어나고 329g의 CO₂배출이 일어난다. 즉 1년동안 공회전을 줄인다면 46.6L의 연료소비와 120kg의 CO₂배출이 줄어드는 것이다.[표참조]

해외는?

지난 2002년 일본 환경부는 공회전 방지장치 개발 업체와 공동으로 일본종단 실험(총 3718Km)을 실시했다. 이 실험을 통해 도심부간 운행에서 13.4%의 연료절감 효과를 입증했으며 자동차 성능에 영향이 없다는 결론을 내렸다. 이에 일본은 2007년부터 국가보조금을 지급하고 있다. 또한 처음 개발한 일본 회사는 일본의 지구온난화 방지의 공로를

인정받아 환경대신상을 수상하기도 했다.

도요타의 경우 2004년 무단변속기 형식의 ‘Intelligent Idling Stop System’을 개발했으며 도요타 비츠(Vitz) 수동변속기에 공회전 방지장치를 장착해 판매를 시작했다. 또한 택시 모델인 크라운으로 확대했다. 스즈키도 경차인 알토에 공회전 방지 장치를 장착해 2001년 상반기에만 7000여대를 판매했으며 수동형 공회전 방지장치 및 After Market용을 개발해 현재 시판 중이다.

유럽도 공회전 자동정지 시스템의 부착에 대해 유럽 연합차원에서 많은 관심을 보이고 있으며 실제로 자동차 메이커에 시행을 독려하고 있다. 이에 벤츠, BMW, 르노, 피아트 등의 자동차에도 공회전방지 시스템을 부착하고 있다. 유럽은 앞으로 생산되는 자동차의 약 30%정도에 공회전자동정지시스템을

부착할 예정이다. BMW는 고유가로 인해 연비에 민감한 소비자를 위해 가솔린을 절약할 수 있는 아이들링 스톱 시스템 브레이크 에너지 재생 시스템을 2008년형 미니 클럽맨에 새롭게 선보였다. 르노는 제네바 모터쇼에 신세대 디자인을 제안하는 ‘메간 쿠페 컨셉’을 발표 했는데 이 차에 아이들링 스톱 기능을 채용해서 저연비화를 도모하는 등 환경 대책도 고려하고 있다.

해외 공회전 방지장치 업체는 20여 개 정도 되며 덴소, 보쉬, 지멘스 등의 회사도 관련 기술을 개발 중인 것으로 알려졌다.

국내 시장은?

국내 공회전 방지 장치의 시장은 Before Market과 After Market으로 구분할 수 있다. Before Market은 제작차 단계에서 장착하여 출고하는 것으로 국내에서는 기아자동차 씨드 수출모델에 공회전 방지장치인 ISG(Idle Stop & Go)를 장착한 것을 예로 들 수 있다. After Market은 이미 출고된 등록차량에 장착하는 것으로 국내 등록차량 1,650만 대 기준으로 네비게이션 장착률 30%를 적용해 본다면 시장 규모는 약 2조~3조 원정도 될 것으로 예상



배기량 2000cc 차에서 1분간 공회전으로 18cc의 연료가 낭비됩니다. CO₂는 43g 배출됩니다.

되고 있다.

활성화 위해 많은 노력 필요

국내에서 공회전 방지장치가 활성화되기 위해서는 많은 노력이 필요할 것으로 보인다. 공회전 방지장치 업계에서는 중요한 문제로 국가 보조금을 꼽고 있다. 2007년 하반기 부터 국가 보조금을 지급하고 있는 일본도 총 판매수량이 1~1만5천대정도 수준이다. 이는 국가보조금이 50%선이기 때문에 기업체나 개인이 부담해야 하는 비용이 만만치 않은 것. 그래서 활성화되기 위해서는 더 많은 보조금이 필요하다는 입장이다. 업계관계자는 “이 산업은 환경 분야 관련 산업”이라고 전제한 후 “산업의 특성상 기업체, 관공서, 개인 등 많은 사람들에게 빠른 시간 안에 보급하기 위해서는 국가 보조금의 100% 지급이 필요하다”고 말했다. 즉 정부의 적극적인 노력 없이는 활성화를 장담할 수 없다는 것이다. 또한 그는 “지난해 국가 유류비 지원은 일회성 이벤트이지만 이 장치는 10년간 유류비를 절감할 수 있는 장비이고 국제 환경회의에서 제기 되는 한국의 탄소배출에

대한 압력을 대비 할 수 있는 기회가 될 것”이라고 조언했다.

두 번째로 탄소 거래제도의 현실화를 꼽고 있다. 공회전 방지장치는 탄소를 얼마나 줄였는가를 눈으로 확인 할 수 있도록 되어 있다. 즉 사용자들이 탄소 감축에 대한 효과를 느끼도록 해야 한다는 것이다. 업계관계자는 “빠른 시간 안에 다른 나라와 같이 탄소 배출 기준을 정해 국가공인 탄소거래소에서 거래를 실시하고 탄소를 감축한 기업체나 개인에게 인센티브가 돌아갈 수 있도록 해야 한다”고 말했다.

마지막으로 공회전 방지장치를 효과적으로 적용하기 위해 사회적인 공감대가 필요하다. 업계 관계자는 “신호대기 후 차량이 빨리 출발하지 않는 것에 대해 뒤차의 배려가 필요하며 신호등에 신호변경 예상시간을 알려주는 장치와 같은 기반 산업이 함께 준비 된다면 더욱 많은 효과를 누릴 수 있을 것”이라고 조언했다.

〈신인식 기자, story2021@klnews.co.kr〉

이천 국제물류센터 임대



소재지	경기도 이천시 설성면 행죽리 44번지	
면적	지상1층	11,313,23 m ² (3422평)
	지상2층	281,29 m ² (85평)
	지상3층	11,313,23 m ² (3422평)
	지상4층	240,5 m ² (72평)
구조	철골조	
준공일	2008년 12월	

◆ 이천 국제물류 특징

층별 분리된 캐노피 / 데크설치 / 층별 독립된 대형창고로서 효율적인 입고 출고 작업성
 일족, 감곡 38국도 대로변 위치
 CCTV 및 무인경비 시스템 운영
 고층고확보(9~12M)로 적재공간의 극대화 및 고단Rack설비 도입가능
 쾌적한 사무환경 및 휴게실/사위실설치로 작업자들의 후생시설 우수
 중부 일주(7km), 중부내륙 감곡(12km), 서해안 서평택C 진입용이
 38국도변 설성교차로 양방향 진출입용이

◆ 물류센터 건축종합컨설팅 서비스

- 부지는 있으나 건축자금이 없다!
- 토지구입자금 · 허가 · 건축자금까지 책임지고 준공해줄 업체를 찾는다!

이천국제물류가 해결해 드립니다

2008년 12월 준공

