



기획

캐나다 천연가스차량 사용 장려책 추진



캐나다는 최근 고유가로 인한 에너지 부담을 경감시키고 기후 변화에 대한 실행계획의 일환으로 대기오염의 주요 원인인 자동차 배기가스를 적게 배출시켜, 온실가스 발생을 저절감시키는 천연가스 차량의 이용을 적극 유도하는 시범사업을 2004년 6월부터 시행하고 있다.

이 사업은 캐나다 천연자원부가 주관하고, 천연 가스 자동차 연합회 (CNGVA)가 시행한다. 내용은 천연가스 차량의 구입 또는 임차시 3,000 카불을 정부 자금으로 지원해 주는 인센티브를 부여한다.

천연가스 자동차는 일반 휘발유를 사용하는

자동차에 비하여 온실가스를 21% 정도 적게 배출하기 때문에, 운전자들이 친환경적이고 연료 효율이 높은 대체 청정 연료인 천연가스를 많이 사용할 수 있도록 인센티브를 부여, 장려함으로써 배기가스 감축과 교토협약을 이행하는데에 지름길이라고 할 수 있다.

에너지 및 천연자원이 많은 캐나다는 에너지 강국으로써 에너지 절약과 에너지 다원화를 추구하는 정책을 시행하고 있는 있다.

에너지 수입국인 우리나라에서도 천연가스와 같은 대체 에너지의 발굴과 활용에 더욱더 관심을 가질 수 있는 계기를 마련해야 한다.



1. 천연가스의 개요

천연가스는 화석연료로서 메탄이 주성분으로 액화 과정에서 분진, 황, 질소 등이 제거되어, 연소시 공해 물질을 거의 발생하지 않는 무공해 청정연료이다.

2. 천연가스의 특징

- 무공해 연료

천연가스는 해저, 유전지대 등의 지하에서 채취하는 저급 탄화수소의 혼합물로, 메탄(CH₄)이 주성분인 가연성가스이다.

특히, 캐나다는 천연가스 매장량도 풍부하여 장기적인 공급이 가능하며, 석유에 비해 오래 사용될 것으로 예상된다.

- 높은 안전성

천연가스는 공기보다 가볍기 때문에, 누출되어도 대기중으로 빠르게 확산된다. 또한, 연소될 수 있는 공기 중의 연료농도가 다른 연료에 비해 높고, 자연발화 온도도 높기 때문에 다른 연료보다 안전하다.

- 에너지효율이 높음

천연가스는 불꽃조절이 용이, 완전연소 및 직화 방식에 따른 열효율이 타 에너지에 비해 높은 매우 경제적인 연료이다.

3. 캐나다 천연가스 수요 현황

캐나다의 천연가스 가격은 2004년 5월 현재 6.4% 인상된 6.33카불/ GJ(기가 주울)이며, 지난 3월의 천연가스 판매량은 2003년 5월에 비하여 8% 낮은 263Bcf(Billion Cubic Feet)이다.

2004년 4월 천연가스 보유량은 42Bcf로서 2003년 5월에 비하여 74% 증가했고, 2004년 5월 천연가스 발굴 건수가 1,258건으로 2003년 5월에 비하여 63% 증가했다.

캐나다의 천연가스 저장량은 475Tcf(Trillion Cubic Feet)이고, 이중 확인 저장량(2002.1월 기준)이 60Tcf이다.

미국은 1,614Tcf이며 이중 확인 저장량은 183Tcf이다.

4. 최근 유가와 자동차 판매동향

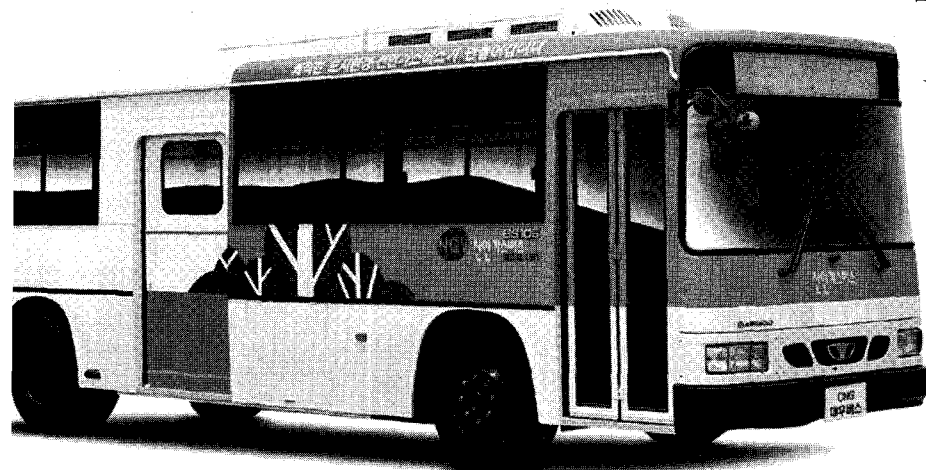
원유가 상승으로 휘발유 소비자 가격이 2004년 5월 사상 처음으로 1리터당 90센트를 넘어선 데 이어 최근 90센트 중반대까지 대폭 오르고 있다.

캐나다 휘발유 가격은 지난 2월에는 63센트, 지난 4월에는 67센트 였으나 지난 5월 91센트로 대폭 인상됐다.

캐나다 자동차 보고서에 의하면 자동차 판매 대수가 지난 4월 164만대에서 5월 104만대로 급감한 것으로 나타났다.

2004년 5월 대형 스포츠 유틸리티자동차(SUV) 판매량이 전년도 5월에 비해 8% 정도 감소하였으나, 배기

◀ 국내 천연가스버스



캐나다 천연가스차량사용장려책 추진

량과차체가 커 연료소모가 많은 대형 SUV, 픽업 트럭 및 밴들은 28% 감소했다.

그동안 캐나다 소비자들이 비교적 휘발유값이 싼 덕분에 차량 구입시 연료비에 크게 고려치 않다가 고유가로 인하여 차량 선택시 연비가 좋은 차량으로 우선으로 하고 있는 것으로 나타났다.

한편 미국에서도 SUV와 같은 휘발유값이 많이 들어 이들 차량 판매 대수가 눈에 띄게 감소했고, 전기와 휘발유를 결합한 하이브리드 자동차의 인기가 대폭 증대되고 있다.

얼마전 출시된 포드의 '하이브리드 이스케이프', 도요타의 '프리우스', 혼다의 '하이브리드 시빅'은 주문이 밀려있는 상태이다.

5. 천연가스 자동차 장려책의 주요 내용

가. 개요

캐나다 천연자원부는 재원을 확보하여 지원하고, 시범 사업으로써 한시적으로 추진토록 하며, 소비자가 자동차 제조회사의 보증과 함께 천연가스 자동차를 2004년 12월31일까지 구입하는 경우에 3,000 카불을 지원키로 했다.

자동차 제조회사는 특정지역에서 판매되는 일부 기종에 대하여 재정적인 인센티브를 추가로 제공하기 했다.

나. 적용 대상 기관

수혜 대상자는 천연가스 자동차를 구입 또는 임차하는 캐나다 법인, 개인 및 조직으로, 시정부와 주 정부의 차량, 회사 차량 및 도시 민간 차량 단체(택시, 임차, 화물 배송 및 셔틀 버스 등의 서비스 포함)이다. 단, 연방 정부 관련 기관들은 제외된다.

<천연가스의 자동차연료로서의 이점>

천연가스는 옥탄가가 130정도로 높기 때문에 일반적으로 휘발유 엔진보다 압축비를 높이고도 엔진의 노킹 없이 운전이 가능하며, 열효율과 출력 향상을 도모하며, 휘발유에 비하여 NO는 45%, 이산화탄소는 75% 적게 발생하여, 환경오염도 적다.

또한, 화염전파 속도는 느리고 자기착화 온도가 높기 때문에 디젤엔진 보다는 점화플러그를 사용하는 가솔린 엔진에 적합하며, 에너지 밀도 측면에서 보면 천연가스를 200기압으로 가압하여 사용할 경우 석유와 동일한 에너지를 갖기 위해서는 약 5배의 용적이 필요하며, 액화시켜 LNG상태로 저장하면 약 15배 정도의 용적이 필요하다.

다. 적용 차량

캐나다 제조업체가 생산하는 전소 또는 혼합형의 모든천연가스 자동차를 대상으로 하나, 지게차, 전방형 짐차, 지하나 실내에서 사용하는 비도로용 차량은 제외된다.

라. 지원 금액

천연자원부는 시범사업 기간동안 신규로 구입하거나 임차하는 경우에 3,000카불을 인센티브로 지원하며 수혜자의 대상을 확대하기 위하여 2003년 10월 1일까지 소급 적용했다. 모든 천연가스 자동차는 캐나다 내에서 구입하여야 하며 모든 부품은 캐나다 표준에 적합해야 한다.

수혜자는 차량 1 대당 최대 3,000카불을 지원 받을 수 있으며 지원금액은 최대지원 금액을 초과할 수 없다.

마. 적용기간

유효한 차량구입 또는 임차 기간은 2003년 10월 1일부터 2004년 12월 31일까지로, 임차인 경우는 동 차량의 최종 사용자에게 지원하며 유효한 임차 기간은 최저 2년이다.

6. 정책적 시사점

최근 휘발유 값의 대폭 인상으로 휘발유 다소비차량인 밴 및 픽업트럭, SUV등의 기종의 구입을 기피하고 있으며, 이를 계기로 에너지 강국인 캐나다에서는 정부가 주도적으로 천연가스 자동차의 구입을 촉진하는 인센티브 제도를 도입하여 에너지를 절감하는 동시에 배기가스 배출을 감소

시켜 교토협약을 이행하는 효과를 얻을 수 있을 것으로 기대된다.

미국에서도 연료절감을 위하여 휘발유 차량보다도 연료 효율성이 높고 배기가스 배출량이 상대적으로 적은 하이브리드 차량의 이용을 적극적으로 유도하는 계획을 검토중인 것으로 알려졌다.

우리나라에서도 고유가로 인한 대처 방안으로 휘발유를 대체할 수 있는 하이브리드 차량이나 천연가스 차량의 이용을 장려하고 대체에너지 개발에 더욱더 노력해야 할 것이다.

자료출처 산자부 (캐나다 천연자원부 장 홍순)

고유가극복을 위한 지방자치 단체장 에너지절약 추진방안 토의

산업자원부는 최근 국제유가가 하락세로 반전되는 모습을 보이고 있으나, 추석을 앞두고 아직 불안한 국제유가 움직임에 대응하여 원활한 기업활동과 서민생활의 안정을 도모하기 위하여 지난 9월 10일 산업자원부 대회의실에서 16개 지방자치단체 에너지 담당국장, 에너지 유관기관이 참석한 가운데, '고유가 극복을 위한 지자체와의 간담회'를 개최하고 지자체의 적극적인 노력을 당부했다.

이날 회의에서는 지속되고 있는 고유가를 슬기롭게 극복하기 위해 지방자치단체의 역할이 매우 중대하고 막중함을 강조하고, 중앙정부차원의 중장기적인 대책이 힘을 받을 수 있도록 지자체가 중심이 되어 언론, 시민단체 등과 협력을 통하여 자발적이고 적극적인 에너지절약이 추진될 수 있도록 협조를 요청했다.

특히, 지자체 '에너지절약 기본조례'를 제정(현재 서울,경기 등 7개 완료, 9개 추진중), 은행, 백화점 등 다중이용장소 등에 대한 모니터링, 자동차 공회전 억제 등과 함께, ▷ 서울, 부산 등 교통혼잡지역에서는 탄력근로제 도입검토 ▷ 경기, 대구 등 에너지다소비 사업장 지역에서는 자발적 협조조기 체결 ▷ 기타 공공기관의 경차전용 주차면 확대 등의 지자체별 특성에 적합한 지역에너지 계획을 수립 추진할 것을 당부했다.

한편, 이날에는 지난 8월 25일 국가에너지절약추진위원회에 보고한 '고유가 시대에 대비한 에너지절약 추진방안'에 대하여 논의했고, 16개 지자체 대표들은 지자체별 에너지절약 추진실적 및 향후 추진방안 등에 대하여 발표했다. 국민생활에 불편을 초래하지 않은 범위내에서 범국민적인 에너지절약을 추진하고, 지방자치단체에서는 에너지절약 운동을 적극적으로 추진하기로 결의했다.