

바이오에탄올, 상용화 아직 멀었다!

지경부, 유통 인프라 구축비용 및 수급문제 제기 ... 바이오 ETBT 대체

석유를 대체하는 청정에너지로 떠오른 바이오에탄올(Bioethanol)이 국내에서 상용화하려면 상당한 시간이 걸릴 것으로 전망된다.

휘발유에 바이오에탄올을 섞은 혼합연료를 실증 평가한 결과 유통 인프라 구축 비용과 바이오에탄올 수급 문제, 세수 감소 등에 대한 문제가 제기됐기 때문이다.

지식경제부와 석유품질관리원에 따르면, 2007년 10월부터 2008년 7월까지 바이오에탄올 혼합연료를 도입하기 위한 유통 인프라를 실증 평가한 결과 혼합연료의 유통에 특별한 문제는 발견되지 않았다.

석유품질관리원이 실시한 실증평가에 사용된 혼합연료는 휘발유와 바이오에탄올을 97대3의 비율로 섞은 <BE3>이며 4개 주유소에서 26차례 공급했다.

평가 결과 탱크로리 운송 중 품질변화가 없었고 주유기 성능도 안정적이었으며 주유기 주요 부품의 부식이나 주유소 저장탱크의 품질도 변화가 나타나지 않았다.

바이오에탄올은 특성상 금속을 부식시키고 물과 섞이면 물과 함께 아래로 가라앉는 상분리 현상이 나타나지만 실증평가 결과 <BE3>는 문제점이 발견되지 않았다.

하지만, 바이오에탄올 혼합연료는 상분리 문제에 따라 송유관을 통해 수송할 수 없고 주유소에 출하하기 직전에 만들어 유통해야 하지만 정유기업들이 기존 물류센터에 혼합연료를 제조해 유통하는 시설을 확충하기 어렵다는 입장을 밝혔다.

정유기업들은 기존 물류센터들이 도시개발로 도심지역으로 편입돼 부지를 확보하기 위한 인·허가나 민원제기 등의 문제가 있다고 주장했다.

아울러 바이오에탄올 수급 문제도 제기됐다.

<BE3>를 전국적으로 보급하려면 2007년 자동차용 휘발유 사용량을 기준으로 연간 30만kl의 바이오에탄올이 필요하지만 국내 바이오에탄올 생산량은 30만kl로 대부분(93%)이 술 제조용으로 사용되고 있다.

최근 휘발유 가격이 급락하면서 바이오에탄올의 가격 경쟁력도 떨어졌고 세제 혜택을 준다면 세수 감소의 문제도 불거진다.

지경부 관계자는 “전국 상용화 보급 이전에 일부 지자체를 대상으로 시범보급을 먼저 시행하는 방안을 검토중이나 2009년 하반기에 가능할 것”이라며 “초기에는 BE3 또는 BE5로 시작하고 문제가 없다면 바이오에탄올 비율을 높이는 것도 고려하겠다”고 말했다.

일본도 일부 지자체에서 BE3로 시범보급사업을 운영하고 있다.

정유기업들은 바이오에탄올을 휘발유의 옥탄가를 높이는 첨가제로 활용하는 방안을 제시하며 검토도 이루어질 것으로 예상된다.

휘발유를 만들 때 성능을 높이기 위해 첨가하는 MTBE(Methyl Tertiary Butyl Ether) 대신 바이오에탄올을 활용한 <바이오 ETBE>로 대체하는 것이다.

석유품질원 관계자는 “일본은 Tokyo를 중심으로 2008년 100개 주유소에서 바이오 ETBE 실증평가를 실시하고 있다”며 “국내에서도 신중한 검토가 필요하다”고 말했다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2008/12/15>