

Otomotiv’de yeni dönem! “Euro 4”

Pınar ELMAS



Son yıllarda, çevre kirliliği ve küresel ısınmaya ilişkin konular dünya gündeminden hiç düşmüyor.

Hava kalitesini artırmak için ise sera ve egzoz gazlarının azaltılması önem arz ediyor. Ulaşım ve nakliye faaliyetlerindeki artış da sera ve egzoz gazlarının artışında önemli bir rol oynuyor.

Birçok ülkenin bu tür emisyonları azaltmayı amaçlayan Kyoto Protokolü'nü onaylaması nedeniyle, özellikle son yıllarda dünyada

birçok firma ve bilim adamı hava kirliliğinin azaltılması için çalışmalar yapıyor.

Bu noktada, hava kirliliğini önlemek amacıyla motorlu araçlara getirilen Euro emisyon standartlarına uygun yeni motor, egzoz sistemleri ve yakıtların kullanımı AB ülkelerinin ardından, 2009 yılından itibaren ülkemizde de zorunlu hale geliyor. Hatta Euro-4 uyumu olmayan araçların 2012 yılından itibaren Avrupa Birliği sınırlarına giriş yapamayacakları söyleniyor.

Böylece ülkemizde otomotiv sektörü için önümüzdeki yıldan itibaren yeni ve maliyetli bir süreç başlıyor.

Geçen yıl Resmi Gazete’de yayımlanan "Motorlu Araçların Motorlarından Çıkan Gazların Havayı Kirlletmesine Karşı Alınacak Tedbirlerle İlgili Tip Onayı Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik"e göre Euro-4 (E-4) standardı 1 Ocak 2008 tarihinden önce tip onayı almış araçlar için 1 Ocak 2009 tarihinden itibaren zorunlu olacak.



Yani Avrupa Birliği (AB) mevzuatına uyum kapsamında, 1 Ocak 2009 itibariyle piyasaya "Euro-4" standardına uygun olmayan yeni tip motorlu taşıt trafiğe çıkamayacak. AB ülkelerinde ise 2009 itibariyle Euro-5 ve 2014 yılında da Euro-6 standardına geçilecek.

Peki nedir bu Euro Emisyon Standartları?

Euro emisyon standartları Avrupa Birliği bünyesinde geçerli olup, egzozdan çıkan zararlı gaz ve partikülleri, kademeli olarak ve belirli bir takvim içerisinde azaltma programıdır.

Euro-3, Euro-4 ve Euro-5 normları; NO (azot oksit), CO (karbon monoksit), HC (hidrokarbonlar) ve partikül emisyonlarını kademeli olarak azaltmaktadır.

Euro emisyon standartları, hem benzin hem de dizel motorlar için geçerlidir.

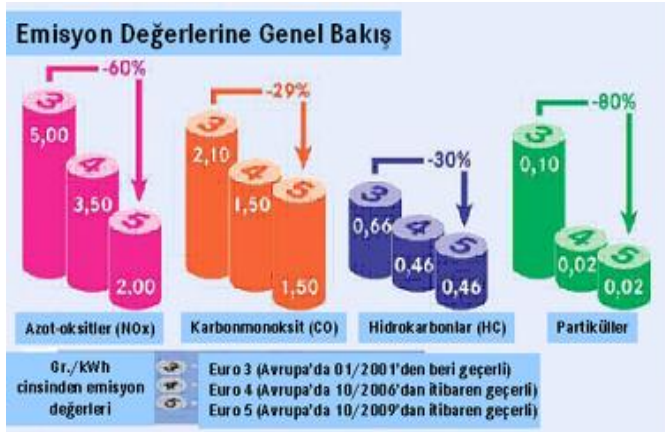
Bugün itibariyle Avrupa'da geçerli olan norm EURO 4; Türkiye'de geçerli olan norm ise EURO 1'dir.

Ülkemizde, AB mevzuatına uyum süreci çerçevesinde, egzoz emisyonları konusunda AB ülkelerinde yayımlanan mevzuat da benimsenerek uygulanmaya başlanmıştır.

Çünkü AB ülkelerine ihraç edilen araçlar için bu standartlara uyulmak zorunda.

Euro emisyon standardına uyum süreci ülkemizde 2001 yılında E1 standardıyla başlanmıştır. Uygulama Avrupa Birliği ülkelerinde E1-E2-E3-E4 sıralamasıyla yapılırken, biz de yatırım maliyetlerinin yüksekliği nedeniyle direkt E1'den ve E4'e geçilmektedir.

Euro standardında rakam büyüdükçe taşıtların çevreye verdiği zarar azalmaktadır. Her yeni standartta karbonmonoksit, azot monoksit partikülleri ve hidrokarbonlar biraz daha azalmış ve E4-E5 seviyesine ulaşılmıştır.



Euro emisyon standartlarında motorlarda havayı kirleten nitrojenoksit oranları şöyle sıralanabilir: Euro-0'da yüzde 14,4, Euro-1'de yüzde 9, Euro-2'de yüzde 7, Euro-3'te yüzde 5, Euro-4'te yüzde 3,5 ve Euro-5'te yüzde 2.

Euro-3 motordan Euro-4'e geçişte nitrojenoksit oranı yüzde 30 düşerken partikül oranı ise yüzde

80'e yakın oranda azalmıştır.

Euro-3 ve Euro-4 standardında havayı kirletici egzoz emisyonu olan motorların yaydıkları ve zararlı etkileri bilinen CO miktarı % 0,003 civarındayken, Türkiye'de egzoz gazı kontrollerinde müsaade edilen CO oranı % 2,5'tur. Bu rakamlar, Türkiye'de izin verilen standartlar ile AB standartları arasında tam 833 kat fark olduğunu göstermektedir.

Motor üreten firmaların Euro-4'e 2 çeşit uyum sağlama metodu bulunmaktadır.

1) SCR (Seçici Katalitik İndirgeme-Selective Catalytic Reduction) Sistemi

AB'de çoğunlukla SCR sistemi kullanılmaktadır.

“Motor dışı çözüm” olarak da adlandırılan SCR teknolojisinde, manifolddan çıkan egzoz gazının içine AdBlue (egzoz gazlarını düzenlemek için geliştirilmiş 32,5% su ile karışım halinde bulunan üreden oluşan yakıt) enjekte edilmekte ve ardından katalizatörden geçmekte, böylece zararlı gaz ve kurum seviyesi Euro- 4, Euro-5 normlarını karşılayacak şekilde aşağıya düşmektedir.



SCR teknolojisinin avantajları;

- SCR teknolojisi, Euro 5 ve ileri düzenlemelere uyması açısından uzun süreli bir yatırımdır.
- Tüm Avrupa’da geçerlidir.
- Diğer teknolojilerle kıyaslandığında, kötü kalite dizel yakıtı daha uyumludur.
- Teknolojisi, monte edildiği aracın bakım ve yağ değiştirme aralıklarını etkilemez.
- Yüksek motor gücüne elverişlidir. Alternatif sistemlerin aksine, motorun yağlama veya soğutma sisteminin takviye edilmesine gerek yoktur.
- Euro-4 ve Euro-5’e uyumlu mevcut sistemler arasında en az yakıt tüketeni SCR’dir.

2) EGR (Egzoz Gazı Resirkülasyonu) Sistemi



Bu yöntem benzinin AB ülkelerine kıyasla daha ucuz olması nedeniyle daha çok Amerikan firmaları tarafından kullanılmaktadır.

Motor içi çözüm olarak sunulan EGR teknolojisinde egzoz gazının bir kısmı soğutularak tekrar motora gönderilmekte ve filtre sayesinde 2 kez işlenmekte, böylece emisyonlar istenen seviyeye inmektedir.

EGR’de SCR kadar ilave parça kullanılmaması ve hiçbir katkı maddesine gerek duyulmadan araçların herhangi bir istasyondan alınabilecek dizel yakıtla çalışabilmesi avantajıdır. Ama yakıt sarfiyatını biraz daha arttırdığından daha az tercih edilmektedir. Ayrıca soğutma sistemi de çok yeterli değildir.

Euro-4’e geçişte yakıt kalitesine dikkat!

Euro-4 standardına geçişte, yakıt kalitesiyle bu standarda geçiş arasında ilişki bulunmaktadır. Hukuken Euro normlarının sağlanabilmesi için gerekli kalitede akaryakıt mevcudiyeti şartı vardır. Sektör temsilcileri, yeni uygulamada kaçak mazot kullanımının önüne geçilmesi konusunda uyarılarda bulunuyorlar. Euro-3 ve Euro-4 motorlarının öngörülen standardı sağlayabilmesi için kullanılan kurşunsuz benzinin

de belirli bir standartta olması gerekiyor. Sisteme uygun akaryakıt üretiminin altyapısının yaklaşık 750 milyon Dolara malolacağı tahmin ediliyor.

Araç servislerinde yeni sistemle ilgili bir yatırım yapılması gerekiyor mu?

Euro-4 motorlarının elektronik beyinli motorlar olması nedeniyle oto servislerinde bu motorları okuyabilecek cihazların bulunması gerekiyor. Bu nedenle servislerde de bir takım hazırlıkların yapılması gerekiyor.

Ayrıca sektör temsilcilerinin büyük çoğunluğu, araç ve yedek parça stoklarının eritilebilmesi için Euro-4'e geçiş kararının 2009 yılının sonuna kadar ertelenmesini istiyorlar. Sanayi Bakanlığı'nın yeni uygulamaya geçerken sektörün elinde kalacak stok mallarını da hesaba katarak, sektörün mağduriyetine engel olacak bir takım önlemleri alması bekleniyor.



Görünen o ki ülkemiz henüz Euro-4'e hazır değil. Euro-4 motorlu araçların hem maliyetlerinin, hem de benzin tüketimlerinin artacağı düşünülürse, yakın dönemde iç pazarda Euro-4 motoru olmayan araçların talebi artacak gibi görünüyor.